PELLEGRINAZIONI

E

ASSEGGIATE AUTUNNALI

nell' anno 1861

DI

G. F. BARUFFI

GUIDA NELLA VALLE DI SUSA E BARDONNÈCHE

AL TRAFORO DELLE ALPI

TORINO,
TIP. G. FAVALE E COMP.
1862.

PROVINCIA DI TORINO

BIBLIOTECA

R. - c - 196

PELLEGRINAZIONI

E

PASSEGGIATE AUTUNNALI

nell' anno 1861

DI

G. F. BARUFFI

GUIDA NELLA VALLE DI SUSA E BARDONNÈCHE

AL TRAFORO DELLE ALPI

TORINO,
TIP. G. FAVALE E COMP.
1862.

PROVINCIA DI TORINO
BIBLIOTECA

Agli amici ed alle persone benevole e gentili, le quali mi furono generose di loro speciale aiuto e di simpatia, nella tristissima circostanza dell' incendio scoppiato in Torino, in via Po, nella notte del 28 agosto, questo povero volumetto di passeggiate autunnali, quale semplice ricordo e come espressione di sincera gratitudine. presento e dedico.

Le tradizioni guerriere e politiche agitano gli spiriti e sovente destano illusioni turbolenti e pericolose aspirazioni. Il sentimento della poesia, l'amore delle scienze, delle lettere e della campagna, rasserena i costumi e genera soavi ed amabili abitudini.

Rimembranze di letture e di passeggiate di G. F. B.

SOMMARIO. — **Esordio — Da Torino a Bardonnèche — Episodi — Traforo delle Alpi — Riflessioni — Progetti giganteschi — Oulx — Susa — Passaporto — Ginevra — Losanna — Congresso de' naturalisti — Novella Parigi — Fotografia — Giardino d'acclimazione — Rimembranze — Incendio — Ritorno a Torino — Corrispondenza — Passeggiate nei dintorni di Torino — Autunno straordinario — Orbassano — Piossasco — Santuario di Trana — Convento de' cappuccini Acquicoltura — Reano — Rivalta — Favria — Rivarolo — Front — Agliè — S. Ponzio — Belmonte — S. Giorgio canavese — F. di Lesseps in Torino — Commemorazione pietosa — Addio al lettore.**

Se i benevoli leggitori continueranno a far lieto viso alle seguenti escursioni, come vollero onorare de' loro graziosi suffragi le precedenti visite alle principali città d'Europa e ad alcune di quelle d'Asia e d'Africa, ci faremo animo a proseguire la pubblicazione interrotta dei nostri viaggi in Oriente e nel rimoto settentrione. Oggi i viaggi sono divenuti facilissimi mercè le strade fer-

rate, i piroscafi, la quasi abolizione del sistema delle quarantene, dei passaporti e delle visite doganali, progresso prezioso a cui siamo lieti di aver contribuito efficacemente in parte col nostro granellino. E questo ci lusinga che la stampa dei viaggi in Siria, Spagna, Svezia, Norvegia e Laponia possa forse tornare non inutile ai viaggiatori miei pari, cui talentasse visitare quelle curiose regioni in breve tempo e con piccoli mezzi.

Lettor caro e gentile, seguimi col pensiero amico, che continuerò, come nelle precedenti *Pellegrinazioni autunnali* e nelle *Passeggiate nei dintorni di Torino* (1), a condurti meco per mano, mettendoti francamente a parte, con tutto l'abbandono della conversazione, delle cose e delle persone vedute nella presente variata *Passeggiata autunnale.*

Intanto a meglio esprimerti il grandissimo pregio in cui tengo la simpatia delle persone care e stimabili, mi permetto trascrivere, come a modo di esordio, le belle parole dell'incomparabile signor di La-Martine, che sono certo esprimono pure i sentimenti e le idee di molti de' miei generosi lettori. « Ce qu'il y a de plus généreux dans » le cœur de l'homme, c'est la pitié! pleurer sur les » souffrances d'autrui, c'est se faire saigner le cœur sur » des maux dont on pourroit détourner ses yeux! Après » son sang, ce que l'homme peut donner de plus de lui,

(1) V. *Pellegrinazioni autunnali ed opuscoli.* Torino, 1841, tipografia Cassone e Marzorati.

— *Viaggio in Oriente.* Milano, tipografia Silvestri, 1847.

— *Viaggio da Torino alle Piramidi.* Torino, tipografia di Alessandro Fontana, 1848.

— *Passeggiate nei dintorni di Torino.* Torino, Stamperia Reale, 1853-1861.

» c'est une larme! N'est ce pas une goutte de son pro-
» pre cœur qu'il fait tomber pour le guérir sur le cœur
» d'autrui? La miséricorde est la plus belle forme de
» l'amour; car il y a un amour qui vous recherche pour
» vivre avec vous, c'est l'amour des sens; mais il y a
» un amour qui vous poursuit pour souffrir avec vous
» et pour partager vos peines: c'est une belle inclina-
» tion que cet amour, mais il fait bien souffrir ceux
» qui en ont été doués ..... je ne puis pas sentir
» souffrir quoi que ce soit sans que ça me torde le cœur
» et sans avoir l'envie de rendre heureux ce qui est
» autour de moi. Il me semble que je ne fais qu'un avec
» tous les hommes; qu'ils sont un morceau de ma pro-
» pre chair, et que je suis un morceau de la leur. Je
» pense que c'est cela qu'on appelle amour, n'est ce pas?
» Oui, précisément et dans la portée de la plus pure
» et la plus divine de ce mot. » Sant'Agostino aveva già detto che le lagrime sono il sangue dell'anima.

La legge di affinità che vincola gli uomini tra di loro, opera più energicamente in mezzo alle disgrazie che nella prosperità. Lasciatemi ancora rammentare a questo proposito una bella massima sociale, vivamente raccomandata dalla tanto rimpianta signora *Swetchine: Ne nous lassons pas de jeter sur notre route des semences de bienveillance et de sympathie. Sans doute il en périra beaucoup, mais s'il en est une seule qui lève, elle embaumera notre route et réjouira nos yeux.*

Lasciai Torino, secondo il mio consueto, verso la metà d'agosto, per correre a Bardonnêche, ad esaminarvi i lavori del traforo delle Alpi, essendo mia intenzione di presentare una relazione sullo stato presente di quest'opera gigantesca al Congresso scientifico di Francia, che

doveva aprirsi il 16 del prossimo settembre nella città di Bordeaux. Il favore prezioso col quale i tre precedenti Congressi della Rochelle, di Grenoble e di Auxerre avevano accolto le mie relazioni sull'apertura del nuovo Bosforo egizio (1) mi aveva incoraggiato a tentare una simile relazione per l'apertura delle Alpi, malgrado alcuni miei dubbi sulla prossima felice riuscita della grande impresa.

L'apertura delle Alpi va strettamente collegata con quella dell'Istmo di Suez per modo che, aperta la galleria del Cenisio, Parigi e Torino non disterebbero più che venti ore di cammino: ed ultimata tra poco la strada ferrata da Torino all'antico Porto di Brindisi, nell'Adriatico, bastando tre giorni ad un piroscafo per condurci in Alessandria, come ci assicurò il sig. Di Lesseps, si giungerebbe in circa cinque giorni da Parigi sulle rive del Mar Rosso.

La corsa da Torino a Susa presenta un'amena ed istruttiva passeggiata. La Sagra di San Michele, i laghi d'Avigliana, Susa coll'Arco d'Augusto, colle rovine della Brunetta, colle sue leggende e tradizioni storiche e col bel paesaggio, somministra ampia materia di visite, di studi, di riflessioni d'ogni maniera.

Simili piaceri colti in un bel giorno di primavera o d'autunno, due stagioni egualmente poetiche, la prima ricordando le speranze, e la seconda le rimembranze della vita, sono dolcissimi e si possono quasi moltiplicare a piacimento, ripetendo simili escursioni colla compagnia simpatica di qualche colto e lieto amico.

(1) V. *L'Isthme de Suez, Journal de l'union des deux mers.* — *Le Canal de Suez, épisode de l'histoire du XIX siècle, par E. Desplaces.* Paris, librairie Hachette, 1858.

Il caldo estremo e prolungato eccessivamente aveva fatta quasi deserta la città di Torino, sicchè si correva oltre il consueto della stagione in cerca di aure fresche e trovai i *vagoni* della strada ferrata pieni zeppi di torinesi e di viaggiatori. Da Susa a Bardonnêche sedeva meco nel *coupé* della *diligenza* un vecchio belga oltre ottuagenario e molto allegro, il quale aveva lasciato pochi dì prima Bruxelles per correre ad abbracciare ancora una volta un suo amico compaesano, addetto ai lavori del traforo delle Alpi. Il calore eccessivo, il sole che pareva voler abbruciare la carrozza cò' suoi raggi, e la gran nube di polvere che ci avviluppò costantemente, non mi concessero di goder del piacere delle variate vedute in questa curiosa strada montanina.

Mi rassegnai dunque alla conversazione metafisica del mio filosofo, il cui nome, egli mi disse sorridendo, rammenta quello dell' ottimo formaggio di *Gruyère*. Il signor L. A. Gruyer, scrittore di dotte memorie, di alcune delle quali volle farmi grazioso dono al suo ritorno in patria: *La vie dans l'homme — Observations sur le Dieu-monde de M. Vacherot et de M. Tiberghien — Observations sur les doctrines vitalistes de Barthez, de Stahl et de M. Jeannel*. L' autore mi pare discutere molto seriamente queste grandi quistioni filosofiche richiamate a nuova vita in questi ultimi anni. Profano in simili studi mi rassegnai a farla da semplice uditore nelle cinque lunghe ore di viaggio impiegate da Susa ad Oulx. Ma nell' ascoltare i ragionamenti di questo buon vecchio, che un nobilissimo sentimento traeva dal centro del Belgio a piè delle Alpi, in mezzo ai disagi di un calore soffocante, sentendomi nascere in cuore un po' di simpatia verso quest' uomo, forse il Nestore della filo-

sofia belga, mi tornavano vive al pensiero le belle riflessioni dell'encomiato signor Di La-Martine sull'atmosfera umana, che non so contenermi dal ricopiarvi: « Chaque homme a une atmosphère qui l'environne et » qui répand autour de lui de bonnes ou de mauvaises » influences, de la chaleur ou de la glace, selon que » son âme est plus ou moins tournée en haut et reflet » plus ou moins de divinité en lui. La répulsion ou » l'attrait ne sont que le sentiment de cette atmosphère » des hommes sur nous. Les uns nous attirent comme » l'aimant, les autres nous repoussent comme le serpent, » sans que nous sachions pourquoi. Mais la nature le » sait, elle; il faut écouter ces répulsions ou ses at- » traits comme des sensations et des avertissements du » sens de l'âme. Presque toujours l'attrait révèle une » vertu cachée; la répulsion un vice enfoui dans les êtres » qui nous l'inspirent. Les âmes aussi ont leurs phy- » sionomies. On ne les analyse pas, on les éprouve. » Qui ne s'est pas dit, en approchant de certains hom- » mes: je me sens meilleur auprès de lui? »

La *diligenza* d'Oulx proseguendo il suo cammino per Briançon, chi non ama fare la corsa a piedi fino a Bardonnêche, può scegliere la carrozza del corriere, che in un' ora e mezza circa lo porta da Oulx presso la stazione del traforo. La strada continua tuttora variata e pittorica; si attraversano alcuni villaggi e si rade quasi la fortezza d'Oulx, sicchè avete continui contrasti tra la natura e l'arte: praterie d'un bel verde smeraldino che vi rallegrano l'occhio, cadute d'acqua e luoghi aridi e difficili, opere d'arte per sormontare grandi ostacoli. Nel *Dizionario generale geografico-statistico degli Stati Sardi* compilato per cura di G. Stefani, pubblicato nell'anno

1855, leggesi che Bardoneccia ha una popolazione di 1084 anime, case 187, famiglie 211; produzioni principali, pascoli ed armenti. L'autore segna come semplice cenno storico il passaggio dell'esercito piemontese nell'anno 1708. Bardonnêche (*Bardonisca* in latino) giace alle falde di altissime montagne; fanno capo a questo borgo più sentieri che conducono nel Delfinato e nella Moriana. La valle di Bardonnêche donata da Carlo Magno e Ludovico Pio al Monastero della Novalesa, dopo essere passata e ripassata sotto varii padroni, venne restituita al Piemonte nella pace di Utrecht. Il comune di Bardonnêche dista sei miglia di Piemonte da Oulx, 14 da Susa e 35 da Torino. Questo borgo mi parve aver nulla di notevole, meno i bellissimi stalli antichi del coro nella nuova Chiesa parrocchiale, ristaurata nell'anno 1830. Questi lavori in legno risalgono forse all'anno 1450 e furono ivi trasportati dalla celebre Abazia della Novalesa.

Ricorrendo la festa di Sant'Ippolito (martedì 13 agosto) patrono del borgo, trovai l'intiera popolazione in abito festivo e versata nelle vie e sulla piazza. I vecchi del paese vestono ancora l'abito corto, tutto in lana, calzette bianche, e portano il *codino*. Su d'un gran cartello a stampa, affisso all'albo pretorio, leggevasi il seguente invito: *Occorrendo la festa dell'Assunzione in Giaglione, il giorno 15 e 16 agosto, avrà luogo in detti giorni ballo pubblico con scelta musica.* Le osterie sono meschine, sudiciette e lasciano molto a desiderare, come i mezzi di comunicazione tra Bardonnêche e Torino sono anch'essi incerti ed imperfetti. Giova sperare che la stazione della strada ferrata in Bardonnêche, che diventerà la vera porta di Francia, le molte persone addette ai lavori del traforo, ed i molti curiosi i quali nella buona

stagione incominciano ad accorrere dall' intiera Europa, per visitare quest'opera grandiosa, desteranno l'industria privata, sicchè troveremo in Oulx e Bardonnêche discreti alberghi e mezzi facili e sicuri di trasporto.

Facciamo però voti acciò la veramente eccessiva e crescente ingordigia degli albergatori delle principali città, *veri osti de' viaggiatori* (è da notarsi che i *nemici* e gli *osti* si designano collo stesso nome), non venga a piantare le sue rádici in queste valli alpine, in mezzo a queste tuttora oneste e quasi vergini popolazioni (1).

(1) *Idili e discorso intorno a' Genii della poesia e del canto, venerati dai nostri antichi come dai Greci Apollo e le Muse.* Torino 1808, Stamperia Fontana.

Questo volumetto assai raro è dovuto alla penna del noto archeologo piemontese, Jacopo Durando, il quale in quest' opera prende il nome di *Pastore Nearco*, indirizzandosi ai pastori della Dora, al cui sodalizio era stato aggregato. Il dotto autore di questo discorso accenna che gli abitanti di Valbardonesca furono chiamati *Belaci*, una delle popolazioni di Cozio, annoverate nella iscrizione ripetuta sulle due faccie dell' arco di Susa, perchè *Apollo Belano* (il biondo Apollo) era il genio particolare della valle di Bardonnêche. E ciò è comprovato specialmente da due iscrizioni, rinvenute in Valbardonesca presso gli avanzi del castello di Belac che altri chiamano in francese Beaulac.....

« I nostri antichi hanno pel culto de' ridenti Geni della poesia » preferito bene spesso de' luoghi erti, aspri e solitari, come Val- » bardonesca e i circostanti monti, ed insino la terra di Oulx, » non però agghiacciata e selvaggia, siccome piacque a Cuniberto » vescovo di Torino dipingerla nel 1605 per certi interessati suoi fini.

» La terra di Bardonesca, o Bardonnêche alla francese, che » latinizzata chiamasi *Bardonisca* e *Bardonischia*, insin dal fine » del sesto secolo, mancandoci i documenti più antichi.....

» Il torrente principale della valle porta il nome stesso di Bar- » donisca e mette nella Dora di sotto Oulx.... *Bardoneg* vien a » dire luogo, dove si esercitano, ovvero esercitavansi i cantori e

Lo scopo principale della presente escursione essendo la visita ai lavori del traforo delle Alpi, mi presentai subito al signor ingegnere Borelli, direttore tecnico, il quale mi accolse con molta cortesia e volle egli stesso farmi vedere e notare le cose principali, sicchè sento il bisogno di rinnovargli le mie più distinte grazie.

La casa o meglio palazzo rosso destinato ad albergare gli uffiziali addetti ai lavori, e che servirà di stazione alla strada ferrata, il vasto edifizio per gli operai, che pare una gran caserma militare, le officine, le tettoie, i magazzini, l'*edifizio dei compressori*, della lunghezza di 32 metri e di 24 d'altezza, nel quale sono collocate le dieci macchine colle quali, mercè la caduta dell'acqua si condensa l'aria alla pressione di sei atmosfere in vasti recipienti in ferro laminato, donde poi si conduce nella galleria con un lunghissimo tubo in ferro fuso..... Aggiungete il gran canale della lunghezza circa di tre mila metri per la derivazione dell'acqua dal torrente Melezet che somministra 1500 litri per secondo..... tutti questi fabbricati, col nuovo gazometro che si stava preparando, vi annunziano una gran città nascente e vi

» la poesia, e talor si piglia per una unione e raccolta di poesie » ed anco per un poema; così pur *Bardonræth* una positura, un » sito, un'abitazione poetica e canora, o di poeti, altrettanto che » *Bard*, e *Bardoni* significa tuttavia un poeta e cantore, e *Bardas* » non men l'istoria, che la poesia, la qual conteneva appunto » gli annali della nazione.... »

Lo stesso scrittore aggiunge « che la positura del luogo e della » valle di Bardonesca n'appresenta esattamente una di quelle che » i Celti usavano scegliere a quest'oggetto, e pei loro sacrifizi, e » adunanze civili e religiose; e conchiude che in Bardonnêche » si era formato un collegio di bardi presieduto da Beleno, Belano o Apollo, genio del luogo. »

sorprendono pel loro complesso, pel movimento e per la situazione a' piè di altissime montagne. Finora non conosciamo ancora una particolareggiata descrizione dei lavori e dell'intiero meccanismo ivi spiegato, meno qualche cenno accompagnato da disegni e pubblicato in alcuni giornali, come rammento ad esempio il *Mondo Illustrato* di Torino, *l'Illustration de Paris*, la *Patrie* (1) e la bella fotografia del sig. Chiappella che ci rappresenta il profilo della galleria, alla scala di 1 a 25,000 per le lunghezze, e di 1 a 12,500 per le altezze, ecc. Simili descrizioni compariranno sicuramente meno imperfette, un po'più tardi, quando i lavori saranno più innoltrati (2).

La *Gazz.* nostra *Uffic.* ci aveva annunziato pochi giorni prima della mia partenza da Torino, la solenne visita fatta alla galleria di Bardonnêche dal generale De Bildt, inviato straordinario del Re di Svezia in Torino, colle seguenti parole: « Il generale De Bildt, accompagnato dai Ministri della marina e dei lavori pubblici, dagli ingegneri Sommeiller, Grattoni e Ranco e da varii deputati ed ufficiali dell' esercito, nella mattina del 26 luglio, moveva con treno speciale alla volta di Susa e di Bardonnêche dove fu accolto con ogni maniera di onoranza dai sindaci, dai parroci della vallata, da tutto il personale tecnico ed amministrativo addetto alla grand'opera del traforo del Cenisio e da numerosa popolazione.

» Dopo aver visitati gli apparecchi destinati alla com-

(1) V. le note sul fine.

(2) Nel rivedere le bozze di stampa, ritardate per circostanze straordinarie, ci cade sott'occhio una spiritosa e particolareggiata descrizione dei lavori del traforo delle Alpi, testè pubblicata dall'egregio sig. avv. V. Bersezio, nella *Gazzetta di Torino*. Siamo lieti di far eco sincera alle belle parole colle quali il benevolo giornalista encomia giustamente il sig. Ing. Borelli direttore dei lavori.

pressione dell'aria, le officine meccaniche e i magazzini, percorse la galleria fino al punto estremo, dove assistette al lavoro delle macchine perforatrici. Tanto al suo arrivo, quanto innanzi la partenza il generale fu salutato da scariche di mine, le quali in gran numero vennero pure fatte esplodere mentre trovavasi nella galleria; lo interno della quale era vagamente illuminato da lumi disposti sulle centine che ne designavano la sagoma e dalle lanterne de' muratori, ond'erano muniti i lavoranti che facevano ala sul suo passaggio. Bandiere italiane e svedesi vagamente intrecciate con cartelli di Evviva al Re Vittorio Emanuele II e Carlo XV e con trofei di arnesi ornavano l'ingresso della Galleria e de' vari edifizi.

» Al suo ritorno a Susa il generale De Bildt veniva salutato da quella popolazione con una serenata sotto le finestre dell' albergo : dal quale partiva il sabato mattina alla volta di Ginevra. »

Intanto non dimentichiamo che lo scopo di questa galleria è di congiungere la ferrovia della Savoia con quella di Susa ove mettono capo le ferrovie italiane. Oggi da Susa a Modana in Savoia si contano 90 chilometri, che si percorrono in 11 ore circa colle carrozze ordinarie, quando le strade presenti alpine sono in buono stato. Aperta la galleria subalpina non avremo più che 53 chilometri i quali si percorreranno in due ore. Da Susa all'ingresso della galleria presso Bardonnêche abbiamo difatto 38 kilometri, 12 nella galleria e 3 dall'apertura nord della stessa galleria alla stazione di Modana. L'ingresso della galleria presso Bardonnêche trovasi a metri 1335,40 sopra il livello del mare; il punto culminante che trovasi verso la metà della galleria s'innalza

a metri 1338,40 e l'apertura settentrionale nella Savoia è all'altezza di metri 1282,80; la lunghezza totale retta della galleria a cui si lavora è di 12210 metri. Il punto più elevato dal livello del mare della montagna sotto la quale si eseguisce la galleria è a metri 2950 sul mare, e quindi metri 1600 sul punto culminante della galleria. Il tracciato e la lunghezza della galleria furono determinate con esattissime operazioni geodetiche fatte negli anni 1857-58. I lavori preparatori incominciarono nel settembre dell'anno 1857, ed il 14 novembre seguente si praticò la prima mina per la galleria.

L'arrivo delle macchine dal Belgio venne ritardato anche per la circostanza della guerra, sicchè le prime sperienze sulla perforazione non poterono compiersi che nei primi mesi dell'anno 1861.

Ma a farci un'idea meno inesatta di questa grande impresa, conviene aver presenti i due importanti discorsi del dotto generale senatore F. Menabrea, ministro della marina, uno dei più distinti allievi dell'illustre senatore Plana e della R. Università di Torino, il primo de'quali pronunziato alla Camera dei Deputati, servì forse a determinare il voto d'approvazione del Parlamento Subalpino, e l'altro letto sotto forma di *Nota* all'Accademia delle scienze di Parigi, nella seduta dei 28 giugno 1858, venne pubblicato negli *Atti* dell'Istituto imperiale di Francia, dai quali ci piace riprodurlo nelle note della presente *Passeggiata* (1). Altre scritture vennero pure pubblicate in vario senso ed articoli di giornali affatto opposti, come sono ad esempio quelli del *Cosmos* del-

(1) V. le Note sul fine, *Traforo delle Alpi*.

l'abate Moigno. Abbiamo sott' occhio gli scritti dell' ingegnere Piatti di Milano, e del valente idraulico marchese Caligny di Versailles e di altri, i quali aspirano più o meno all' onore dell' idea prima dei meccanismi o del principio fondamentale di far servire come motore l'aria compressa colla forza dell' acqua. I Torinesi specialmente rammentano di aver assistito, pochi anni sono, forse i primi, alla sperienza dell'ingegnere belga, il dotto signor Maus, il quale traforava facilmente il granito con un suo semplice meccanismo. Meritano poi a questo riguardo speciale menzione tra le molte scritture dell'encomiato sig. di Caligny la seguente *Nota* di grande attualità: *Observations sur les effets de la chaleur dans les siphons renversés à trois branches, qui fonctionnent à Bardonnêche, au Mont Cenis et du côté de Modane.* L'azione delle colonne liquide sull'aria che comprimono nei sifoni rovesciati, presenta di fatto una bella occasione di studiare su larga scala alcuni fenomeni di calore e di elettrico negli effetti della percussione non ancora ben conosciuti, come fece notare il celebre Poncelet in una seduta dell'Accademia delle scienze nel gennaio del 1857. Alcune scritture del sig. Di Caligny tendono a farci conoscere che egli perfeziona i meccanismi in modo che i lavori interni possono venire agevolati. Le sue interessanti ricerche sull' equivalente meccanico del calore per rispetto al vapore, gli apriranno sicuramente le porte dell' imperiale Accademia delle scienze, come gli augurano di cuore gli amici e i suoi dotti corrispondenti.

In fatto d' invenzioni però, giova accennare di passo che queste diventano proprietà di coloro che le realizzano e le applicano e non vengono attribuite a chi ne ebbe il semplice concetto. E così, ad esempio, Colombo

è il vero scopritore dell'America; Watt il vero inventore dell'applicazione del vapore, benchè parecchi altri abbiano avuto molto tempo prima il concetto della possibilità di simili fatti. I nostri ingegneri, Grattoni, Grandis e Sommeiller, si considerano come gli inventori dei meccanismi pel traforo delle Alpi, che hanno in realtà perfezionati ed applicati. Aggiungo qui di passo, che qualcheduno assicurò nel tempo che il Conte Camillo di Cavour abbia promosso quest' opera grandiosa quasi per isbalordire l' Europa e persuaderla che se il Governo Sardo trasportava i porti e traforava le Alpi, poteva con maggior ragione fare l' Italia. La morte tolse al celebre Ministro di recarsi a visitare i primi lavori. Disegnando egli passare alcuni giorni a Bardonnêche ed in Oulx, aveva fatto collocare un telegrafo elettrico apposito nella casa del cavaliere Desambrois, quale esisteva ancora nello scorso agosto.

Avendo veduto rapidamente le officine ed i lavori della Galleria nella sera del dì 13 agosto, mi limito ad accennarvi che delle dieci macchine destinate a comprimere l'aria, cinque sole erano in attività a Bardonnêche e nessuna a Modana. I dieci serbatoi hanno la capacità di 17 metri cubi caduno, sicchè si possono ottenere in deposito 170 metri cubi d'aria compressa. Lavorandosi con soli cinque *compressori*, per circa otto ore al giorno, si otteneva così un migliaio circa di metri cubi d'aria compressa, sufficiente per la perforazione di 80 fori di un metro di profondità, quattro de' quali di 8 centimetri di diametro, e gli altri di 3 1/2, e per l'aerazione della piccola galleria onde sgombrarla dal fumo delle 80 mine. Quando i dieci *compressori* lavoreranno per 24 ore, si potranno produrre in detto tempo più di sette

mila metri cubi d'aria compressa. Nel giorno 13 citato, 24 sole persone erano applicate alla perforazione. Le macchine perforatrici consumano circa 180 litri d'aria compressa per caduna, ad ogni minuto primo, e battono nello stesso tempo da 200 a 250 colpi. Il signor Borelli mi notò molti particolari curiosi sul modo di caricare le mine, di sgombrare la galleria dalle colonne di fumo e dalle materie. Sono pure ingegnosi assai i meccanismi trasportati su carri, coi quali si introducono finissimi getti d'acqua nei fori che si stanno praticando, per agevolare lo sgombro delle particelle della pietra e per impedire il riscaldamento e il guasto de' scarpelli. Il dotto ingegnere mi assicurò che quanto prima si sarebbe lavorato nella notte e che quindi si sarebbe fatto un doppio lavoro, compiendo due metri giornalmente.

Notai che l'aria compressa a sei atmosfere (1) in quelle enormi caldaie che hanno l'aspetto di quelle delle *locomotive*, esce con tale rumore ed impeto da un robinetto,

(1) Rammentiamo al lettore non sufficientemente iniziato nella fisica che la pressione atmosferica su d'un centimetro quadrato di superficie, quando il barometro segna 0 metri, 76, equivale al peso di 1 kilogr., 033 gr.; e che quindi quando si dice d'un gaz o dell'aria che ha una tensione di due, di tre atmosfere, ciò significa che esercita, su ciaschedun centimetro quadrato delle pareti che la racchiudono, una pressione eguale a due o tre volte il peso di 1 kil. 0 33 gr. La superficie totale del corpo umano in un individuo di statura e grossezza media, essendo di un metro quadrato e mezzo, la pressione media che sopporta un uomo, alla superficie della terra, è di 15,500 kilogrammi. Non siamo punto incomodati da questo enorme peso, perchè la pressione atmosferica esercitandosi in ogni direzione, noi sopportiamo in tutti i sensi pressioni eguali e contrarie che si fanno equilibrio e sono quindi più atte a sostenerci che ad incomodarci.

aperto per saggio, da presentare una potentissima resistenza alla mano. L'aria compressa che spinge i *perforatori* o scalpelli, coi quali si praticano i forellini nell' interno della montagna, mercè un lunghissimo tubo in ferro fuso, sostenuto su molte colonnette, viene trasmessa nell'interno della galleria, dalla cui apertura all' officina vi ha la distanza di 800 metri. È da notarsi che l'aria compressa percorrendo già uno spazio di oltre 1600 metri, la differenza della pressione finora osservata alle due estremità, all'origine cioè nell'officina, e nell'estremità inferiore della galleria è minima.

Non si sono omesse le volute precauzioni per ovviare agli inconvenienti di dilatazione, dovuti alle variazioni di temperatura, rendendo le varie parti di questo lunghissimo tubo, unite con anelli di gomma elastica, convenientemente scorrevoli le une entro alle altre. Rammento a questo proposito quanto mi accennò il celebre Stephenson nel farmi visitare il suo famoso ponte tubulare che mette in comunicazione l'isola di Anglesey colla riva di Galles. Gli effetti della dilatazione prodotti dalle minime variazioni di temperatura si fanno sensibili per modo in quell'enorme ponte tubulare, composto di alcune migliaia di grandi lastre in ferro e di forse quattro milioni di grossi chiodi, che il simultaneo allungarsi o restringersi di tante parti metalliche, ne ha fatto un nuovo maraviglioso termometro colossale che annunzia con gran rumore all'orecchio la seguita minima variazione di temperatura, come sarebbe ad esempio, quella dovuta al semplice passaggio d'una nube avanti il disco solare.

La strada ferrata della galleria di Bardonnêche è a doppia rotaia; l'interno, attesa la natura della roccia schistoso-calcarea, si riveste tutto in mattoni, il che pro-

duce un notevole aumento di spesa molto superiore alla calcolata. Sono da lodarsi le piccole camerette scavate di tanto in tanto, entro la montagna, per rifugio delle guardie in casi sinistri. Si stava preparando un gazometro per ottenere il gaz necessario ad illuminare continuamente l'interno della galleria in cui vi ha un perpetuo andirivieni di persone.

Nel giorno della mia visita i lavori dalla parte di Bardonnêche erano spinti ad 800 metri dall'apertura della galleria (1). Notate che la trasmissione dell'aria compressa come forza motrice per ispingere i propulsori a traforare la roccia, serve anche a somministrare nuova aria pura ai minatori i quali dopo mezzogiorno sottentrano alle macchine per riempiere i forellini con polvere da guerra ed appiccarvi il fuoco, onde si precipita al suolo una montagna di rottami, che altri operai trasportano solleciti con piccoli carri sospinti sulle molti-

(1) Siamo assicurati che dal primo dell'anno corrente 1862 si lavora di e notte colle macchine, senza interruzione, epperciò con doppio profitto. La qualità della roccia non ha mutato; essa è tuttora assai difficile a lavorarsi; si stanno preparando macchine un po' più potenti per agevolare i lavori.

Nel momento (16 aprile 1862) la galleria di Bardonnêche oltrepassa un chilometro in lunghezza, e quella di Modane raggiungerà presto il chilometro. Se i lavori progrediscono con eguale attività da ambe le parti, il sig. ingegnere Borelli crede che nell'anno corrente si potranno forse ottenere tre chilometri di galleria, quasi il quarto cioè della lunghezza totale. Mercè la piccola officina del gaz-luce, tutto l'interno della galleria e le altre officine sono presentemente illuminate con simile mezzo.

Si fanno gli studi per mettere mano alla costruzione della strada da Susa a Bardonnêche, e si è gia incominciata da circa due mesi la piccola galleria destinata ad accorciare tale strada.

plici piccole rotaie ferrate, che solcano in ogni verso il suolo della stessa galleria. Finora tutto procede regolarmente, è vero, e si spera anzi perfezionare i meccanismi ed accelerare i lavori; ma non conviene dimenticare che dalla parte opposta della montagna le macchine sono tuttora inattive; che si lavora solamente il terzo della giornata, col quarto delle macchine; che restano quindi ancora quasi undici chilometri da traforare, e che senza accennare agli ostacoli politici e materiali impreveduti e che l'imaginazione di molti o sogna o prevede, possono sorgere realmente serie difficoltà dagli stessi meccanismi, dallo stesso principio fondamentale della compressibilità dell'aria, dall'aria che si altera per lo sviluppo dell'ossido di carbonio, per l'acido carbonico, per altri gaz ed emanazioni dovute alla respirazione, alla combustione, ecc., dall'aumento di calore notevolissimo prodotto dai lumi, dai minatori e forse anche dal calore centrale. Si rifletta alla sterminata lunghezza della galleria di 12210 metri; si pensi che si lavora nelle viscere della terra, alla base di una montagna che si innalza sopra di essa per 1600 metri, in cui è assolutamente impossibile tentare lo scavo di pozzi, come nella massima parte di altre simili gallerie. E per interrompere con un po' di sentimento questa nostra conversazione, lasciate che vi innesti le brevi righe che ci scriveva da *Orbe* la spiritosa contessa Agénor de Gasparin, pochi dì prima della mia escursione a Bardonnêche: *Et voilà donc le Montcenis en train de devenir une porte cochère! Que j'aurais du plaisir à en passer le seuil. Cinq ans ce n'est rien n'est ce pas? Un autre seuil sera peut-être franchi d'ici là. Un seul qui mène dans un pays plus beau que l'Italie, sous des cieux plus resplendissants de lumière,*

dans une atmosphère mieux penétrée de prés..... la parola *seuil*, per la forza della consociazione delle idee ci porta col pensiero nel centro dell' Istmo di Suez, *al seuil d'el Guisr* (*seuil du seuil*) ormai presto aperto e varcato il quale sarà vinta ogni difficoltà tecnica per compiere l'incanalamento che deve sposare le acque del Mediterraneo con quelle dell'Eritreo. Là saranno pure le due porte dell'Oriente e dell'Occidente, e l'Istmo aperto potrà chiamarsi anch'esso *porte cochère* o meglio *porta marina*.

Anche noi facciamo voti, acciò la grande impresa del traforo delle Alpi si compia il più prontamente possibile e colla minore spesa, a norma de' comuni desiderii ed a gloria del paese e di chi la promosse. Non dissimuliamoci però che alcuni dotti in Europa non hanno piena fede nella felice soluzione di questo problema, almeno nei limiti proposti dagli ingegneri. Udimmo ad esempio nei primi giorni, in cui si parlava cotanto di questa grande impresa del traforo delle Alpi, il nostro illustre geometra piemontese esprimere i suoi dubbi al Ministro della Gran Bretagna in Torino con queste parole: *Je crois plutôt au percement de la lune, qu'au percement du Mont-cenis!*..... Egli intendeva forse dire che la spesa ed il tempo necessari alla grand'opera non potevano calcolarsi, non già con precisione, ma con sufficiente approssimazione. Coi mezzi ordinari si richiedevano oltre 30 anni di lavoro e forse 100 milioni di fr., giacchè non vi ha assoluta impossibilità fisica in simile impresa. I nostri ingegneri hanno promesso di compierla in sei anni e colla spesa di soli 20 milioni di fr. Intanto si sono forse già spesi 10 milioni; la somma fissata è già notevolmente aumentata col rivestimento interno, che forse dovrà prolungarsi per l'intiera galleria, e sono già de-

corsi circa quattro anni dal principio dei lavori, mentre restano tuttora più di 11 chilometri da compiersi. Auguriamo di gran cuore ai nostri valenti ingegneri il più felice successo de' loro studi e delle loro fatiche e speriamo anche noi che coll'innoltrarsi dei lavori si perfezioneranno i meccanismi per agevolare ed accelerare i lavori, mentre intanto la scienza potrà forse usufruttuare le varie osservazioni scientifiche accennate dalla R. Accademia delle scienze di Torino e specialmente le magnetiche, le chimiche sull'aria e le fisiologiche sugli operai, non avendosi finora potuto tener conto di questi preziosi particolari (1). Simili osservazioni sarebbero tentate per la prima volta in grande scala entro le viscere del globo.

Parlando assolutamente, oggi coll'aiuto del vapore, dell'elettrico, del nuovo motore così comodo dell' aria compressa, mercè la caduta dell'acqua, e coi tanti variatissimi aiuti della meccanica applicata, si ripete generalmente che conviene cancellare dai dizionari il vocabolo *impossibile*. I telegrafi elettrici aerei e sotto marini, il *Tunnel* sotto il Tamigi, il ponte tubulare già accen-

(1) La R. Accademia delle scienze di Torino, dietro l' invito speciale del Ministro dei lavori pubblici incaricò una Commissione di proporre quali osservazioni importasse maggiormente di fare nella galleria, lasciando però tutta la latitudine possibile agli ingegneri direttori dei lavori. Si raccomandarono le osservazioni relative alla fisica, alla metereologia, alla geologia ed alla chimica ed alcune speciali relative alla meccanica, cioè agli apparecchi adoperati nel perforamento. Si fanno tre raccolte di roccie, una delle quali pel Museo mineralogico di Torino, una seconda pel Museo delle scuole tecniche torinesi, ed una terza per la scuola delle miniere di Parigi, giusta il desiderio espresso dal signor Elia di Beaumont (V. la notizia storica dei lavori della R. Accademia nell' anno 1859 del segretario accademico professore E. Sismonda).

nato, il *Grande Orientale*, la stessa esposizione universale di Londra, il palazzo in cristallo di Sydenham, e specialmente il gran canale che attraversa la Svezia da Stoccolma a Gotenborgo, mercè 75 cateratte che colle sue meraviglie idrauliche presso Trolletha formano una scala nettuniana gigantesca, da annoverarsi tra le più cospicue opere dell'uomo e del mondo, e la strada ferrata che deve unire l'Atlantico al Pacifico, attraversando per oltre tre mila chilometri il continente americano... tutto ci persuade che l'apertura dell'Istmo di Suez e il traforo delle Alpi possono essere felicemente ultimati. Ma la società troverà poi essa sempre il compenso di tanti tesori e di tante fatiche prodigate? Quante migliaia di famiglie non vennero miseramente rovinate da alcune delle così dette maraviglie del mondo!.... Se si potesse condannare il bilione degli abitanti del globo (secondo i geografi tedeschi la popolazione della terra monta oggi a 1336 milioni), come i Faraoni sforzarono già gli antichi egizi alla costruzione delle inutili piramidi, forse si potrebbe interrompere l'equilibrio del mondo, col trasportare ai poli l'eccesso della sostanza terrestre che si trova all'equatore! E a farvi un'idea meno inesatta dei progetti, di cui è capace lo spirito umano, senza toccare la famosa via sottomarina tra Calais e Douvres (1), piacciavi leggere quest'altro che riguarda anche davvicino la nostra galleria attraverso le Alpi. Un ingegnere francese pubblicò un progetto tendente a distendere attraverso le aride sabbie del deserto un *Tunnel* ed in modo non immaginoso, ma serio e positivo. Mediante specchi ustori, a guisa di quelli d'Archimede, col calore del sole si muterebbero le sabbie volanti in gravi macigni che si taglierebbero come

(1) V. la Nota sul fine: *El gran tunel del canal de la Mancha y el gran tunel de los Alpes.*

le pietre, ed i quali disposti ad arco formerebbero strade protette dalla ferocia del *Simoum* e dalle onde di arena. Di tratto in tratto si aprirebbero piazze, esse pure difese da macigni e fornite d'acqua artesiana, essendo noto che i pozzi artesiani riescono facilmente nei deserti, sotto i quali esistono immensi laghi. L' ideato *Tunnel* partirebbe dai possedimenti francesi dell'Algeria, diretto all'Africa centrale: quale arteria vitale di commercio e di civiltà tra l'Europa e la misteriosa Africa interna! (V. la *Cronaca*, giornale, 30 marzo 1859). Udite ancora un altro progresso, o sogno se così piace chiamarlo. Ve lo trascrivo nella lingua di Francia in cui rammento averlo letto: « Le progrès du génie inventif, accéléré dans les « trois derniers siècles (qui firent l'œuvre de dix mille « ans) est dans un brûlant *crescendo*. Le miracle des « miracles n'est pas loin de s'accomplir, et véritable- « ment, le plus grand événement de la planète, c'est « que, par le fil électrique, ayant, minute par minute, « conscience de sa pensée, elle obtienne une espèce d'i- « dentité et soit comme une personne. Ces miracles d'ap- « plications, d'ou viennent-ils? Ce sont les éclairs que « nous lance la grande tour bâtie de toutes les scien- « ces. Babel?... non, une merveilleuse harmonie ».

Ripetiamo ancor una volta che noi desideriamo vedere aperti l'Istmo di Suez e il Cenisio, pel bene della generazione presente, in compenso dei torrenti di sangue versati da un mezzo secolo per un preteso progresso. E lasciando da parte la questione se convenga impoverire tante famiglie e versare tanto sangue per realizzare alcune idee, rammentiamo che le guerre e la politica e gli impazienti progressisti sono forse i più potenti ostacoli al vero progresso civile. Gli impazienti, i quali

vorrebbero toccare la meta prima di partire, sembrano ignorare che il tempo è condizione indispensabile per compiere qualunque serio progresso. Questi sono forse quegli stessi i quali assicuravano buonamente che i primi dispacci elettrici inviati da Parigi giungevano a Londra prima di essere partiti... I poverini ignoravano la differenza di longitudine delle due città e non riflettevano che Londra è all'occidente di Parigi. La differenza in tempo fra i due meridiani è di 9 minuti primi, sicchè quando è mezzodì preciso nella capitale della Francia, l'orologio dell'Osservatorio astronomico di Londra segna solamente 11 ore e 51 minuto. Studiamoci intanto di risolvere prima felicemente il problema della vita, il più difficile di tutti i problemi, finora insolubile a tutte le algebre; e non dimentichiamo, senza scoraggiarci però, che l'uomo è una quantità finita, e che la sua potenza è limitata, come ce lo provano specialmente l'antichissima storia della Torre di Babele, e la recentissima del telegrafo transatlantico.

Ma forse il lettore, giustamente impaziente di proseguire la pellegrinazione autunnale, è sazio delle mie povere riflessioni e del traforo. Dunque continuando i cenni della nostra escursione, che potranno forse essere non inutili a coloro che si recheranno a visitare i lavori in Bardonnêche, aggiungerò in breve quanto mi venne fatto di notare in Oulx. Avendo avuto la bella ventura di passare ivi un' intiera giornata nella casa ospitale di S. E. il cav. senatore Desambrois di Nevâche, profondamente istrutto nell'istoria di quest'antica parte del Delfinato, il cortese lettore vorrà concedermi di porgere le mie dovute grazie all'egregio personaggio, il quale volle farsi mia graziosa guida nella visita di Oulx e de' suoi dintorni.

In Oulx tutto ricorda gli usi di Francia. Queste buone popolazioni parlano tuttora la lingua francese, e quel che cotanto consola, sono eminentemente morali: sono assicurato che da dieci anni non si è più fatto un solo arresto. I delitti noti sono i furti di legna sulle montagne, il popolo essendo persuaso che le selve lontane dovrebbero essere di proprietà comune. Gli abitanti, di complessione robusta in generale, lavorano tutti alla campagna. Affezionati ai Reali di Savoia, religiosi, d'indole buona e pacifica, vivono tranquilli, essendo ignote le inimicizie di famiglia. Questi valligiani salutano con rispetto il forestiero; sanno leggere e scrivere, e come vedesi in Val d'Aosta ed in altre valli alpine, leggono tutti un libro di divozione in Chiesa. Del resto il paese è povero e non vi sono industrie. Il suolo non produce più nè grano, nè vino, nè castagni, ma qualche frutto selvatico, un po' di segala ed ottime patate. Vi abbonda il ciliegio nero selvatico, i cui frutti servono a formare un eccellente *ratafià* (i nostri buoni padri ratificavano i loro contratti bevendo un simile liquore e dandosi una strettina di mano pronunciavano la formola latina: *res rata fiat*)! Si ammirano bei noci, e si vedono belle praterie. Si mangia buona carne, abbonda la selvaggina, si ha un ottimo latte, si pescano buone trote nella vicina Dora, e si gode massima quiete. La popolazione impiega negli usi della cucina un olio estratto dalle mandorle del *prunus brigantiaca* di Villars, pianta indigena di queste valli. L'albero è conosciuto volgarmente col nome di *marmottier* e l'*olio* dicesi di *marmotta* (1). In

(1) Leggo nella *Guide du voyageur à Suse* del dottore Ponsero le seguenti osservazioni sul *Marmottier*:

« Ce qui semblerait prouver que les plantes, outre le climat,

Oulx, come pure in altri luoghi alpini, si mangia e si prepara confetta la *carlina acaulis*, nota ivi col nome di *ciardousse*. Jean Léger nella sua *Histoire des églises vaudoises* accenna all'uso di servirsi di questo commestibile. È nota la proprietà igrometrica del fiore di questa pianticella alpina che si conserva per molti anni, come vediamo pure in altre piante ed in modo speciale affatto nella rinomata *rosa di Gerico*.

In Oulx sono rari gli ammalati, forse anche perchè la valle conta una sola farmacia e non vi ha medico alcuno nel borgo di Oulx..... Udii a questo proposito la seguente sentenza: *Les systèmes en médecine sont des idoles auxquelles on sacrifie des victimes humaines!*..... Le foglie del gran tiglio, che sorge avanti le rovine

PROVINCIA DI TORINO

» ont encore des endroits qui leur sont propres, c'est qu'on ne » trouve point dans tous ce passage des Alpes (du grand Mont- » Cenis), le marmottier, pendant qu'il croît en abondance dans » divers terroirs du mandement de Césanne, et principalement » dans celui d'Oulx, situés dans la vallée de la Doire Ripaire, qui » n'est pas fort éloignée de celle de la Cenise, et dont le climat » ne saurait être bien différent. Cette plante qui appartient à » l'*icosandria monogynia*, est appelée, par le médecin Villars, » *prunus brigantiaca*, prunier de Briançon, quoiqu'il dise que ce » prunier est aussi particulier à la Sibérie. L'amande du fruit que » produit cet arbre fournit une huile fine, connue sous le nom » d'huile de marmotte, qui est plus estimée que celle d'olive, » parceque elle joint à une grande douceur, un goût et un par- » fum léger de noyau, qui la rendeut plus agréable. Il est très » problable qu'on pourrait tirer aussi un parti très avantageux » de ce noyau, pour le *ratafià* et le *kirschwasser*. La culture de » cet arbre pourrait, ce me semble, être introduite et soignée » avec succès, dans les endroits de la vallée de la Cenise, qui, » pour le climat, répondent aux environs d'Oulx et de Cé- » sanne. »

dell'Abbazia , servono a formare una decozione , specie di thè, rimedio favorito in Oulx. In generale l'aria eccellente, l'acqua buona, i pochi bisogni, contribuiscono efficacemente a rendere lieto e sano un popolo morale e religioso. E per verità è noto che si può essere ricco in due modi ben diversi, o col possedere molte ricchezze, o coll'avere pochi bisogni. Ma il traforo delle Alpi e la strada ferrata, che si va tracciando da Susa a Bardonnêche , non tarderanno sicuramente a modificare la sorte di questi valligiani, trasportandovi le virtù ed i vizi della civiltà. Non istanchiamoci di ripetere che il benessere e la felicità sono cose puramente relative, e che si può forse vivere felicemente in Oulx come in Parigi. Il consorzio umano, quando non si è nell'indigenza, basta forse esso solo a rendere grato il soggiorno, sotto qualunque cielo.

Nella parte più elevata di Oulx s'innalza una gran torre, supposta fabbricata dai Saraceni verso l'anno 900 dell'Era volgare. Essa è conosciuta negli atti pubblici col nome di torre del Delfino, e quindi con quello di torre del Re. Si stava ristaurando e quasi rinnovando la chiesa parrocchiale dell'Assunzione. Si crede che questa chiesa fosse già un tempio sacro a Minerva; si conservano in essa, tuttora ad uso sacro, le ricche paramenta donate dal re Vittorio Amedeo , nell'occasione del suo matrimonio celebrato ivi nell'antica chiesa dell' Abbazia d'Oulx, crollata pochi anni sono. Vi ha in Oulx un piccolo ginnasio in cui si insegna fino alla rettorica. Alcuni allievi di queste scuole si recavano ancora , pochi anni sono, nel mezzodì della Francia , per insegnarvi i primi elementi d'aritmetica e delle due lingue francese e latina ai fanciulli nei villaggi.

La casa del cav. Desambrois, dove l' egregio magi-

strato viene a rifarsi nell'autunno delle fatiche dell'anno, è notevole specialmente per la felice situazione del suo bel giardino, che veste l'aspetto d'un grazioso *parco*. L'interno della casa è adorno di parecchi quadri degli antenati della famiglia Desambrois, originaria di Bardonnêche. La tela in cui è rappresentato Vittorio Amedeo III, è lavoro di Pécheux, distinto artista piemontese. Si ammira pure il quadro antico originale del capitano *La Cazette*, il cui vero nome è *Jean Borel*, signore di Nevâche, rinomato per la parte da lui presa nelle guerre religiose. È pure da notarsi un bel ritratto di Luigi XIV. Tra le altre curiosità artistiche e domestiche si vedono alcune rare incisioni e qualche oggetto in bronzo, ritrovato negli scavi presso Oulx. In mezzo ai libri scelti della piccola libreria storica dell'erudito proprietario, ho fissato particolarmente un *portulano* del 1480, disegnato in Genova. Duole che questa preziosa carta sia stata leggermente alterata dal dente di qualche animale ostile agli studi nautici. I botanofili udranno con piacere che in questa biblioteca si trova la flora manoscritta della valle d'Oulx, alla quale il cav. Desambrois fece aggiungere recentemente la nomenclatura linneana dal nostro valente botanico, il commend. prof. Moris.

Il forestiero non può far a meno di osservare nella parte inferiore del borgo la gran *casa Ambrosiani*, fabbricata verso il 1500 dal capitano La Cazette. Questa casa passò in eredità al padre del presente senatore cav. Desambrois. Le finestre sono tuttora fatte in croce, secondo lo stile antico; l'interno ne era dipinto a fresco; esistono ancora grandi sale; vi alloggiò Luigi XIII nell' anno 1629 col cardinale Richelieu; si conservò per lungo tempo il nome alla Camera del Re. In una di queste

camere il La Cazette venne trucidato a tradimento per ordine del maresciallo Lesdiguières. È notevole la sala del pian terreno, adorna di curiosi stucchi. Vedonsi ancora fisse sulla gran porta come trofei di caccia alcune zampe di orso. Non sono passati molti anni che l'intiera porta era coperta di teschi e di zampe di selvaggi animali di queste valli. Mi si fece notare nello stesso borgo inferiore la casa Roux, ristaurata recentemente, in cui alloggiò il maresciallo Catinat. Rammento pure una gran pietra curiosa collocata in un angolo della via principale. In essa sono praticati due vuoti, l' uno de' quali è la metà dell'altro, e serviva di pubblica misura di capacità pel mercato de' grani. Vi si legge il millesimo 1557, adorno del fiordaliso. Essa è perfettamente conservata e trovasi tuttora nel luogo dove venne collocata in origine.

Sulla porta d'ingresso al basso borgo di Oulx, leggesi la seguente iscrizione latina commemorativa del matrimonio reale sopra accennato, e celebrato nell'antica canonica collegiale nell'anno 1750, il dì 30 maggio. Oulx parve risplendere del suo primitivo decoro nell'occasione del solenne matrimonio dell'infanta di Spagna, figlia di Filippo V, col duca di Savoia Vittorio Amedeo III, primogenito del Re Carlo Emanuele III, venuto ivi ad incontrare la sposa.

ITALIÆ HERCULE REGNANTE
CARLO EMANUELE III
PLEBS ULTIENSIS
DEO DUCE LÆTITIA COMITE
SABAUDOS ET HISPANOS
SACRO REGIOQUE VINCULO SOCIATOS
IN SUO VIDISSE GREMIO GLORIATUR
XXX MAII MDCCL.

Sulla porta detta di Piemonte, nella città di Susa, leggevasi pure quest'altra iscrizione posta ivi nell'occasione del soggiorno di Vittorio Amedeo III e Maria Antonietta Ferdinanda, infanta di Spagna, dopo la celebrazione del loro matrimonio in Oulx. L'iscrizione venne dettata dall'abate Regis di Mondovì, allora professore di retorica in Susa:

HAC IN PROVINCIA
BELLUM VICTORIA PEREGIT
PACEM HYMENŒUS PERENNEM
AUSPICATUR
ANNO MDCCL.

Oggi la porta di Piemonte e l'iscrizione scomparvero. Le nuove strade ferrate distruggono e rinnovano ogni cosa del mondo materiale antico, non meno che del morale. La stampa ci fa conoscere i fatti di pochi secoli sono, come i terreni carboniferi, dove si trovano cioè le miniere del carbon fossile, ci danno un'idea dello stato della superficie terrestre, delle piante cioè e degli animali esistenti alcune migliaia d'anni sono. « L'étude des « terrains houillers est, non seulement pour le géologue « (leggete queste belle e vere riflessioni), mais pour tout « esprit sérieux, du plus haut intérêt. Au milieu des « blocs d'houille, onrencontre souvent des troncs d'ar- « bres d'une conservation telle, qu'il devient facile d'en « déterminer l'espèce botanique. Les feuilles des schistes, « qu'on a ingénieusement comparés à ceux d'un livre ren- « fermant en caractères parfaitement intelligibles les an- « nales du monde primitif, contiennent des empreintes « de fougère d'une pureté et d'un délicatesse que le « plus habile burin aurait de la peine à imiter. En con- « templant tous ces vestiges d'un monde qui n'est plus,

« en tenant dans la main les débris de ces animaux qui « vivaient des milliers de siècles avant l'apparition de « l'homme sur la terre, il est bien difficile de ne pas « se laisser aller à de graves pensées, et de ne pas pren- « dre un peu en pitié ces fanatiques d'archéologie qui « s'extasient sur l'antiquité des dolmens ou des pyra- « mides ». Perdonate, o cari lettori, le forse troppo frequenti digressioni..... ma questa stessa paginetta io leggeva appunto passeggiando nei dintorni d'Oulx, nella *Storia della terra* di *Léon Brothier*, uno dei volumetti tascabili di una piccola biblioteca utile che porto sempre meco per viaggio.

Nel dizionario geografico-storico del Casalis leggesi un lungo ed accurato articolo su Oulx, anticamente *Ulcium*. Il *Chartarium ultiense*, la cronaca della Novalesa, e le opere di Jacopo Durando contengono pure pregiate notizie su Oulx e su queste valli. Oulx fu onorata del titolo di città dai Re di Francia Carlo VIII, Francesco I ed Enrico IV. Le vicende della collegiata di S. Lorenzo, ossia Pieve Ulciese, che fu già capo d'una celebre congregazione di Canonici regolari di S. Agostino, formano la parte principale della storia d'Oulx, e sono particolarmente descritte dal Casalis. Questo articolo è pure notevole per la copia delle nozioni corografiche e storiche della valle. La situazione d'Oulx e di queste valli è indicata negli itinerari romani coi nomi di *Villa Martis* e di *Martis ad Fanum*. La storia antica di Oulx e di queste valli è in generale, quasi come tutte le storie antiche, un po' oscura ed intralciata di contraddizioni. Le guerre, le rovine, le stragi, le invasioni e simili flagelli si succedono gli uni agli altri, ad ogni mutar di padrone. Questa pare pur troppo sotto d'un altro aspetto

anche la storia generale della misera nostra civiltà, che i nostri nipoti non troveranno forse poi tanto dissimile da quella che noi chiamiamo barbarie antica. Si era creduto fino a questi ultimi anni che, grazie ai tanti perfezionamenti sociali e scientifici, le guerre sarebbero divenute impossibili. Vana lusinga! Se continuano a perfezionarsi i mezzi di distruzione, vedremo forse verificarsi, nelle armate provvedute di simili orribili ordigni, la storiella dei due cani arrabbiati i quali chiusi in una camera si divorarono l'un l'altro, sicchè non si rinvennero più che le loro code!..... Io sono profondamente convinto che il solo progresso morale potrebbe rimetterci sulla via d'un incivilimento vero e durevole. Ma questa si vuole anche un'utopia da alcuni, mentre vediamo altri lavorare indefessamente coi più strani pretesti ad abbattere l'edifizio religioso, opera di tanti secoli, sicchè la moralità, priva della sua base più solida, segue la ragion inversa del progresso materiale. Sono tristi veri che (strano a dirsi!) nei tempi di libertà non si possono quasi trattare impunemente. Ma ricordiamoci dell' antico adagio: *Veritas odium parit!* Andate a dire ad alcuni de' nostri moderni legislatori che le credenze religiose servono di gran lunga meglio delle leggi a moralizzare le masse, essi vi rideranno sul viso..... Eppure è un fatto evidente, palpabile, come quest'altro che ogni benessere è relativo.

L'autore dell'encomiato articolo del Dizionario geografico-storico raccolse molte nozioni storiche, etimologie di nomi e curiosità sulle tre valli di Susa, di Oulx e di Bardonnêche che si estendono lungo la Dora. E così ad esempio leggiamo ivi l'etimologia di *Alpe* derivata dalla voce celtica *Alp*, che vale altezza, e secondo altri dalla

parola greca *Leucos*, bianco, perchè le loro vette sono quasi sempre coperte di neve, o dalla voce latina *Albi* che sarebbe stata mutata in Alpi. È vero che alcune nazioni, come sono i Tedeschi ad esempio, scambiano la pronuncia della *b* in *p*, e della *v* in *f*, sicchè quando applaudono in teatro sembrano proprio gridare: *pis! pis!* in vece di *bis! bis!* ed alcuni dicono distintamente *bisogna fifere e lasciar fifere!*..... Le gravi e lunghe discordie tra la Chiesa episcopale di Susa ed i Canonici di S. Lorenzo di Oulx sono deplorabili. Questi Canonici godevano di tale riputazione che venivano richiesti con vive istanze dai vescovi della Francia e del Piemonte a reggere le più insigni loro parrocchie. Il papa Callisto II soggiornò in Oulx nell'anno 1120, ed Eugenio III vi consacrò l'altare dedicato a Santa Maria ed ai Santi Apostoli. L'erudito scrittore dello stesso articolo, per meglio mettere in luce la storia ecclesiastica e civile di Oulx ci dà le più rilevanti notizie cronologiche dei principi detti di Albone e poi Delfini di Vienna, i quali favorirono molto i canonici di San Lorenzo e quindi si fecero padroni di Oulx, dell'intiera vallata di Susa, e della parte superiore delle valli di Pinerolo. Vi ha l'elenco dei prepositi generali della Pieve di San Lorenzo d'Oulx e la serie genealogica dei Delfini di Albonna o Viennesi, a cominciare da Guigo I il seniore nell'anno 1020, fino ad Umberto II, l'ultimo, che morì frate domenicano nell' anno 1353. Questi abbandonò ogni cosa al Re di Francia col patto che un figliuolo del Re porterebbe il nome di Delfino.

La prepositura di Oulx cessò nell'anno 1748, quando Benedetto XIV accondiscendendo al desiderio del Re Carlo Emanuele III, creò una nuova sede vescovile nella

città di Pinerolo. Il canonico Giovanni d'Orlier superstite, egregio preposito della Chiesa canonicale d'Oulx, fatto vescovo di Pinerolo, cessarono finalmente le quistioni e le liti per giurisdizione, che duravano da tanto tempo.

La prima fondazione della Canonica d'Oulx seguì nella metà dell'undecimo secolo, e fu felice di grandi risultamenti in quei tempi in cui il commercio e le convenienze davano la preferenza all'antica strada romana pel Monginevro. Sono pure accennate nello stesso articolo le rinomate fazioni militari che insanguinarono le valli di Susa e di Oulx tra i francesi ed i duchi di Savoia negli ultimi secoli. I nomi di Carlo Emanuele III, di Vittorio Amedeo II, di Lesdighieri, del Villar, di Catinat, di Richelieu ecc. Sono tuttora nelle bocche degli abitanti di queste valli e s'incontrano frequenti nelle pagine sanguinose di quelle lunghe ed atroci guerre. Il Casalis descrive particolarmente la famosa battaglia del colle dell'Assietta vinta da Carlo Emanuele III contro il generale francese Belleisle, il quale trovò ivi la sua tomba. Questa memoranda vittoria accelerò la pace di Acquisgrana, stipulata il dì 19 aprile 1748. Ci piace accennare che l'articolo del Casalis è chiuso coll'enumerazione dei principali miglioramenti che si compierono negli Stati Sardi sotto la savia amministrazione del più volte encomiato signor cav. D. Luigi Desambrois di Nevâche, oggi senatore, Presidente del Consiglio di Stato, il quale ebbe appunto i natali in Oulx.

Nel mio breve soggiorno in Oulx non ho dimenticato di visitare particolarmente le rovine dell'antica Abbazia, di tanta rinomanza nella storia del Delfinato e di queste valli. Il magnifico tiglio secolare, che si ammira avanti

la porta dell'Abbazia, venne illuminato nella sera dell' accennato reale sposalizio. La volta della chiesa di San Pietro, di cui non restano che le sole mura, cadde per vetustà, pochi anni sono, un istante appena dopo che l'intiera popolazione ne era uscita dallo spettacolo che vi avevano dato gli scolaretti del borgo. In questa occasione si udirono molte strane riflessioni nel popolo, sapendosi dalla tradizione che parecchi secoli sono gli abitanti d'Oulx vennero massacrati dai longobardi nella vicina chiesa di San Lorenzo. Entrando nel secondo cortile si prova una sensazione indefinibile alla vista di quelle rovine ombreggiate da quattro alberi magnifici. La facciata dell'Abbazia ristaurata nell'anno 1663, come dice il millesimo che vedesi sulla porta, è perfettamente conservata. Sulle due colonnette della porta leggonsi le cifre dei due abati: W. R. W. B. *(Vivat Robertus - Vivat Birago)*.

La chiesa dell'Abbazia di San Lorenzo, di cui restano poche mura, che segnano però l'intiero circuito dell'antica chiesa, è una delle più antiche chiese della cristianità, rimontando al secolo V; essa è quindi anteriore a quella della Novalesa fabbricata nel 726. Nel cumulo delle pietre del secondo cortile ne abbiamo notato una *miliaria* con iscrizione in caratteri romani. Nella casa dei pellegrini ed in quella dei Molina, avanzi del gran fabbricato dell'Abbazia, si vedono ancora soffitti antichi, fontane ecc. Su d'una vasca, che servì di tomba alle spoglie mortali di Odilo, leggesi un'iscrizione latina mutilata. Una parte di questa pietra mutilata l'abbiamo trovata fissa nel muro recente di altro cortile della stessa Abbazia. Eccovi l'iscrizione che ho trascritto

dal *Chartarium Ulciensis Ecclesiæ*, di cui un esemplare esiste nella biblioteca del cav. Desambrois:

« Odilo vir præpotens Arvernus magnus in armis
« Mercori dominus tumba servatur in ista
« Post obitum cuius multa moti pietate
« Hanc ei fecere capellam sexcentos solidos
« Donantes titulario, qui pro patre rogans
« Illam semper veneretur. VII K. Aug. Obiit Odilo.

Manca il millesimo, che il cav. Desambrois crede sia tra il 1110 ed il 1130.

Odillon signore di Mercoeur, il quale morì frate in Oulx, è lo stipite della casa di Mercoeur e dei Delfini di Alvernia, i cui beni passarono alla famiglia d'Orleans. Nell'opera: *Supplément à l'état politique du pays de Dauphiné par N. Chorier, Grenoble 1672*, vi ha l'istoria degli Abbati d'Oulx e della strage ivi seguita nell'anno 573.

È ancora da notarsi ivi presso perfettamente conservato il dicco detto dell'Angelo Custode, costrutto da un Abbate dal 1420 al 1450, per preservare l'Abbazia dalle inondazioni della vicina Dora. I dintorni di tutte queste rovine sono pittorici, trovandosi boschi folti, dove abbondano le sorgenti di eccellente acqua, nei quali si respira un'aura fresca nella calda stagione. Oulx già città, è oggi ridotta allo stato di un povero borgo. È alta circa mille metri dal livello del mare; gli inverni vi sono lunghi e freddi. Si vuole porre un argine efficace e pronto al disboscamento delle selve circostanti, nell'utile diretto di queste valli. Non conviene dimenticare di ripetere che il traforo delle Alpi nella vicina Bardonnêche e la strada ferrata ponendo Oulx a poche ore di distanza tra Torino e Parigi, questo borgo sarà chiamato a nuova vita

specialmente nella calda stagione e potrà quindi forse riacquistare una parte dell'antico splendore.

Chiudo questi cenni imperfetti su Oulx col trascrivervi le brevi righe che leggonsi nel Dizionario geografico-statistico di Stefani, pubblicato in Torino nell'anno 1855: Oulx capo luogo del mandamento ha una popolazione di 1443 anime, case 249, famiglie 278. Prodotti principali: cereali, bestiame, selvaggiume. Cave di gesso, pagliuzze d'oro. L'autore accenna tra le cose notevoli la chiesa dell' Assunta e l'antico priorato detto *plebs martyrum*. Il cenno storico dice: Borgo già fortificato dai romani, distrutto dai Longobardi, in seguito dipendente dal monastero della Novalesa, poi dai Delfini di Vienna nel XIV secolo passato nel dominio della Francia, quindi teatro di guerre fino alla pace di Acquisgrana.

Intanto mi piace ripetere al colto lettore, che queste valli pittoriche, ricche di memorie storiche e di commoventi leggende, mercè la strada ferrata di Susa, presentano un soggetto di parecchie amene ed istruttive passeggiate. Tutto il paese da Torino a Bardonnêche è degno di essere visitato, essendo forse uno de' più interessanti d'Italia. La città di Susa, ad esempio, basta essa sola ad un'istruttiva e deliziosa passeggiata. In un par d'orette si giunge a piacimento da Torino a Susa a piè del Cenisio. Che differenza di clima tra queste due città! In Susa prosperano gli olivi e producono frutti. Vi si raccoglie vino eccellente. La *flora segusina*, pubblicata dal medico Re, è una delle più ricche d'Europa, annoverando 467 generi e 1682 specie di piante. Il nostro prof. senatore Angelo Sismonda pubblicò nel vol. 38 delle Memorie della Regia Accademia delle scienze di Torino, alcune *osservazioni geologiche sulla valle di Susa e sul*

Monte Cenisio, nelle quali sono accennate estese notizie sulle produzioni minerali di questa provincia. Una descrizione particolare di Susa e delle sue valli venne pubblicata dal signor Jacquet, il quale fu ivi sotto prefetto nei giorni dell'impero francese. L'erudito autore dell' articolo *Susa* nel Dizionario del Casalis fece suo pro' dell'opera del Jacquet e vi aggiunse altre notizie storiche. Il medico Ponsero pubblicò pure una piccola guida di Susa, in lingua francese, nell'anno 1830. Non vi ha quasi viaggiatore noto, il quale non abbia consacrato qualche pagina de'suoi viaggi a Susa. Questa città venne rifatta più volte e 'l Governo francese disegnava anch' esso di fabbricare una nuova Susa. Gli archeologi leggeranno nel Dizionario del Casalis la particolare descrizione dell'arco romano, dei due torsi stupendi che adornano l'atrio della Regia Università di Torino, e di parecchie lapidi scoperte nei ruderi dell'antica Susa (1).

È degna di essere particolarmente visitata la chiesa principale sacra a San Giusto. Questa chiesa venne consecrata il dì 17 ottobre dell'anno 1028. Sono pregievoli gli antichi stalli del Coro, la gran vasca del Bat-

(1) Nel *Dizionario geografico statistico degli Stati Sardi* dello Stefani, leggonsi le seguenti notizie: « Susa città vescovile, capo luogo della provincia; la sua popolazione nell' anno 1848 era di 3,189, case 360, famiglie 689. Altezza sul livello del mare 515 metri. Produzioni principali, vini, frutta, gelsi, pascoli, legnami. Chiese, cattedrale consacrata nel 1028, con tavole della Sacra Famiglia assai pregiate e battistero di marmo verde di Susa, d'un sol pezzo; S. Francesco, oggi soppressa, e fondata da Beatrice moglie del principe Tommaso I; Chiesa de' Cappuccini del 1615. Edifici pubblici: Palazzo di Città, Palazzo Vescovile, Caserma capace di mille uomini, Ospedale fondato nel 1170 da Umberto III, conte di Moriana. Cose notevoli: Borgo detto dei nobili, Arco

tistero, l'altare in marmo nella sacristia, e la statua in legno di Adelaide genuflessa, colla seguente iscrizione:

Questa è Adelaide, cui l'istessa Roma
Cole, e primo d'Ausonia onor la noma.

tutti amano pure vedere il famoso triptico in bronzo, ivi trasportato da Bonifacio Rotario d'Asti, nell'anno 1358, il dì 1 settembre, come dice l'iscrizione latina. In questo si ammira la Madonna di Rocciamelone, che viene portata processionalmente ogni anno sulla vetta di quest'alpe altissima, il dì 5 agosto, giorno in cui se ne celebra la festa con immenso concorso di divoti. Chi ha buone gambe ed ama simili feste campestri, troverà in questa solennità religiosa una viva sorgente di pure e durevoli impressioni che amerà forse rammentare in tutta la vita.

Spiace di non poter leggere le iscrizioni del pavimento della chiesa rinomata di S. Francesco. Questo tempio fondato da S. Francesco d'Assisi nell'anno 1215, in occasione del suo viaggio in Francia, venne fin dall'anno 1800 trasformato in magazzino. In detta epoca si scorgeva ancora il cipresso famoso, *Cypressus sempervirens*, che la tradizione voleva ivi piantato dallo

celebre detto di Susa, innalzato a Cesare Augusto da Cozio nell'anno di Roma 746, alto piedi 48, largo 40, e dello spessore di 25; sostenuto da colonne scannellate e con iscrizione. Avanzi di terme romane, rovine del forte della Brunetta, lapidi romane illustrate dall'avvocato Cesare Sacchetti. »

Il Piemonte possede due archi monumentali, quello d'Aosta e quel di Susa, che innalzati amendue ad onor di Augusto prima dell'êra volgare, ma dissimili tra sè e conformi a tipi antichissimi, sono perciò, oltre i loro pregi intrinseci, degni sovra tutti di studio pei cultori dell'architettura e della storia; e tanto più quant'essi trovansi essere più antichi d'ogni altro e fin degli stessi archi di Roma, de' quali il più vetusto non va al di là dell'età di Claudio.

stesso santo fondatore. La rinomata *Brunetta*, incominciata sul principio del secolo decimottavo, sotto Vittorio Amedeo II, venne rasa al suolo nell'anno 1796, per una clausola del trattato di Cherasco, 15 maggio stesso anno. Un'opera che pareva dovesse durare in sempiterno, non ebbe nemmeno l'onore della vita d'un secolo e morì vergine!

Il nome di questa fortezza mi ricorda sempre l'eco famosa di cui ci faceva cenno il medico Re professore in Mondovì, colle seguenti parole, nella sua Acustica latina: *Atque hic minime me temperare possum quin mœrore conficiar de demolitione fortissimæ arcis la Brunetta: mentem enim mihi subeunt puerilia solatia quibus animus meus identidem recreabatur integros recitare versus contra illius invictissimæ arcis mœnia, quae ab homine felici memoria prædito dixeris repetita.*

Una visita a queste rovine vi riempie l'anima di tristezza. . . . Ma anche le rovine scompaiono giornalmente e tra poco non ne vedremo più traccia. Della rinomata Abbazia della Novalesa, che albergò Carlo Magno quando fece la sua spedizione contro i Lombardi, meta anch'essa d'una piacevole passeggiata, trovandosi a breve distanza da Susa, fra non molto resterà solamente il nome negli annali della storia patria. Per attraversare il Moncenisio, sul principio del corrente secolo si faceva anche capo alla Novalesa, dove stavano in pronto circa nove mila muli per agevolare il trasporto de' viaggiatori e de' loro effetti. Ebbene, vedete con quale rapidità gli avvenimenti si succedono. La stessa grande strada del Cenisio, una delle maraviglie del secolo, che costò oltre sei milioni di franchi al Governo francese, pel tentato traforo delle Alpi a Bardonnêche, pare anch'essa destinata a cadere forse presto nell'obblìo. Essa sarà però sempre percorsa

dagli amanti della bella natura, i quali hanno orrore delle vie sotterranee, finora riservate ai soli quadrupedi lucifughi.

La storia ci ha trasmesso i nomi di alcuni illustri Susini: Giona, unico scrittore del secolo VII, sotto il dominio longobardico, morì verso il 670. Gli si deve una grata ricordanza per averci conservato vivo il sacro fuoco delle lettere. Vuolsi pure di Susa Arigo de' Bartolomei, il più celebre canonista e giureconsulto del secolo XIII, detto lo splendore della giurisprudenza, e noto col nome di Cardinale Ostiense. Si crede anche susino il pontefice Clemente IV. Sono pure di Susa Carlo Andrea Rana distinto architetto, Carlo Felice de Buttet valente meccanico, Cesare Olivieri scrittore di tragedie e di drammi, e la nobile famiglia des Geneys.

Di ritorno in Torino ne ripartii tosto per portarmi a godere le ferie autunnali lungi dall' atmosfera infuocata che aveva già toccato i 37 centigradi all'ombra, temperatura massima di Torino, dedotta dalle osservazioni di trent'anni. Non solo l'Italia, ma una gran parte di Europa pareva affetta dallo stesso calore tropicale, straordinario per la stagione, giacchè il massimo caldo nei nostri climi sentesi nei primi giorni d'agosto, come il freddo più intenso è sensibile verso la metà di gennaio, giusta il proverbio volgare: *S. Antonio gran freddura, S. Lorenzo gran caldura, l'uno e l'altro poco dura.* Il popolo attribuiva la prolungata generale alta temperatura all'influenza della cometa che ci sorprese colla sua lunga coda, affacciandosi ad un tratto sul nostro orizzonte nella sera del 30 scorso giugno. Alcuni dotti pensano all'apposto che la causa del gran caldo di agosto possa forse ripetersi dall'immensa nube di aeroliti che la terra pareva attraversare in quei giorni, il numero delle stelle

cadenti vedute nella sera di S. Lorenzo essendo stato in quest' anno nuovamente notevole. Il gran caldo prolungato, oltre di essere incomodo ai cittadini, gran parte de' quali abbandonava la città, fu accompagnato da una grandissima siccità, per cui non solo andarono perduti alcuni de' principali raccolti, ma gli stessi grandi alberi incominciavano a soffrire. Sarebbe pur tempo che si pensasse seriamente a porre un pronto efficace riparo alla denudazione delle montagne e che si incoraggiasse un nuovo rimboscamento con ogni maniera di mezzi. Le isole principali del Mediterraneo specialmente sono divenuti veri scogli, quasi privi di ogni vegetazione, appunto perchè vennero totalmente sradicati gli alberi, mentre il vecchio Meehmet-Alì ebbe a confessarmi d' aver attratta nuovamente e più frequente la pioggia nel basso Egitto, col piantamento di parecchi milioni d' alberi.

I lettori delle *Pellegrinazioni autunnali* forse non hanno ancora dimenticate le nostre peripezie sui passaporti e sulle dogane. Quante sollecitudini, quanta perdita di tempo e quante spese non ci costarono que' trent' anni di escursioni autunnali, quando ci toccava spiegare il passaporto, quasi ad ogni piè sospinto, e pagarne i *visti*, ed eravamo stretti ad assistere impazienti alle frequenti autopsie della nostra povera valigia?

Nell'autunno dell'anno 1838 pel ritardo di poche ore all'Hâvre del passaporto provvisorio, allora prescritto per attraversare la Francia, essendo andato fallito il nostro primo viaggio in Russia, abbiamo avuto la sorte di far cadere quella carta malaugurata, sicchè fin d'allora venne concessa ai piemontesi la facoltà di viaggiare in Francia col solo passaporto patrio. Ci si permetta pure di ricordare con patria compiacenza d'aver veduti felicemente

coronati i nostri sforzi nella parte attiva che abbiamo presa alla compiuta riforma dell' assurdo sistema delle quarantene, a malgrado delle potenti ed ostinate opposizioni di alcuni medici e di altri interessati.

Nell'anno seguente i moltiplicati disgusti e le notevoli spese toccateci in S. Pietroborgo pel malaugurato passaporto, ci dettarono quelle paginette del nostro viaggio che ci valsero un quasi esiglio dall' impero russo (1). Persuasi che i passaporti e le frequenti visite alle semplici valigie de' viaggiatori fanno a pugni col vapore, colle strade ferrate e coi telegrafi elettrici, non abbiamo mai cessato nei giorni difficili di porre in evidenza, con tutti i nostri piccoli mezzi, una tale assurdità, di favorire cioè con una mano lo sviluppo delle pubbliche comunicazioni, elemento potentissimo di civiltà, e coll'altra tener fermi gli ostacoli alla libera locomozione. Oggi vediamo finalmente quasi aboliti i passaporti presso alcune delle più civili nazioni d'Europa e giova sperare che anche l'Italia sarà presto chiamata a godere di questo prezioso benefizio.

Aperto tra poco l'Istmo di Suez, e speriamo anche tra pochi anni compiuto il traforo delle Alpi, Torino disterà meno d'un giorno da Parigi e cinque soli giorni dal mar rosso, giacchè in meno di 30 ore si giungerà da Torino a Brindisi, mercè la strada ferrata, e da questo antico porto de' Romani si arriva già fin d'ora in Alessandria in meno di quattro giorni. I nostri nipoti, i quali po-

(1) La Stamperia Reale di Torino ristampò nell'anno 1854 il nostro viaggio in Russia compendiato in un volumetto, col titolo seguente: *Da Torino a S. Pietroburgo e Mosca.* La Stamperia Silvestri ristampò anche in un volume il *Viaggio in Oriente*, Milano, anno 1847.

tranno compiere i più lunghi viaggi nel settentrione e nel rimotissimo Oriente in brevissimo tempo e colla massima agevolezza, stenteranno forse a credere alle nostre prime escursioni in *Diligenza* che segnavano già esse stesse un gran progresso nelle pubbliche comunicazioni aperte sul principiare di questo secolo. Quando affatto giovanetto mi recai per la prima volta a Parigi, nell'autunno dell'anno 1831, impiegai otto giorni non interrotti colla *Diligenza* dei fratelli Bonafous di Torino. Giunto nella metropoli della Francia ho dovuto quindi rimanere a letto un par di giorni per ricuperare l'elasticità delle membra rotte dal continuo scrollamento del corpo per tanti giorni e per tante notti insonni chiuso in quella *carrozza digestiva*! Non oso ricordare i disagi del mio viaggio in Ispagna, specialmente da Siviglia a Madrid, male adagiato in un'orribile carrozza tratta da otto muli, sempre di galoppo, per vie disastrose piene di grossi ciottoli! Oggi che le principali metropoli dell' Europa, da S. Pietroborgo a Napoli, sono ormai quasi tutte riunite tra di loro (e perchè non lo sono ancora egualmente le varie nazioni?), mercè una rete di strade ferrate, come altrettanti *tratti d' unione*; sicchè bastano pochi giorni per volare comodamente da un capo all'altro d'Europa, ci pare proprio quasi di sognare, quando si pensa ai disagi ed alle difficoltà del viaggiatore di soli venti anni sono. Le spese dei viaggi non sono diminuite, anzi sembrano aumentare è vero, ma in prezioso compenso si sta molto meglio negli alberghi, le strade sono sicure, si viaggia di gran lunga più comodamente e con immensa velocità e non conviene dimenticare che *il tempo è moneta*. Il numero de' viaggiatori cresce giornalmente per modo che le strade ferrate vengono percorse continua-

mente, dì e notte, da milioni di persone, sicchè pare quasi risolto socialmente e praticamente il famoso problema del moto perpetuo. Faccia Iddio che gli uomini col loro riavvicinarsi frequente, imparino finalmente anche a meglio conoscersi, a stimarsi ed a rendersi la vita dolce colle più nobili affezioni! Restano però sempre ancora per molti i gravissimi disagi dei viaggi di mare, ai quali pare pur troppo che non si troverà forse un vicino rimedio efficace.

Lasciai Torino la sera del dì 16 agosto, giornata veramente caldissima. Voglio registrare che ho udito alcuni viaggiatori fare le loro giuste doglianze al padrone del caffè della stazione in Susa, per essere stretti a pagare la piccola tazza di puro caffè 40 centesimi come in Parigi, mentre nel mattino si era pagata nella stessa bottega soli 15 centesimi, come nei più splendidi caffè torinesi. I viaggiatori dovrebbero tutti denunziare simili piccoli abusi dei caffettieri, degli osti e di tali arpie, tutti nemici delle borse dei viaggiatori, come udii realmente un buon francese gridare appena giunto alla stazione di S. Giovanni di Moriana: *Messieurs et mesdames! gardez vous et vos poches du buffet!*

Il passaggio del Moncenisio fu veramente piacevole e poetico per la deliziosa frescura della notte, pel bellissimo cielo e per la società simpatica de' compagni di viaggio. Fra pochi anni questa grande strada quasi aerea, che costò tante fatiche e tanti tesori al Governo del primo Napoleone, sarà dunque abbandonata alla distruzione del tempo? E che cosa ne direbbe il nostro Alfieri, il quale descrisse particolarmente nella sua vita il varco del Cenisio co' suoi cavalli, per norma di coloro i quali amassero introdurre simili quadrupedi in Italia;

egli che non poteva sicuramente sospettare il vicino passaggio delle Alpi in carrozza; oggi che speriamo trapassarle disotto, alla luce del gaz, e non più sopra nelle regioni dell'aria, alla luce del sole! Chi sa se i nostri nipoti non ci paragoneranno forse alle talpe? . . . La visita della dogana francese e il *visto* del passaporto non ci diedero che un lievissimo disturbo. Siano dunque rese le dovute grazie a quei buoni uffiziali.

Avviato al Congresso scientifico di Francia, che si apriva in Bordeaux, 16 del prossimo settembre, pensai di profittare dei giorni liberi che mi restavano, a rivedere Ginevra coi suoi ameni dintorni e spingermi quindi fino ad Abo nella Finlandia, per abbracciarvi un caro amico che mi vi aspettava di cuore, il graziosissimo giovane conte Gustavo Armfelt.

Eccovi il bell' elogio di Ginevra che io leggeva appunto nell'atto di lasciar Torino, nell' ultimo Bullettino della Società Geografica di Parigi: « Cette petite mais » glorieuse Genève, qui, seule parmi toutes les villes » secondaires où se parle la langue française, a eu pendant plus de trois siècles l'insigne honneur de partager » avec Paris la souveraineté littéraire et scientifique, » cette ville qui dans la pléïade de ses grands citoyens » compte un nombre considérable d'excellents géographes, » ne possédant pas encore de société de géographie pro- » prement dite. Au nom de la science, nous félicitons » les hommes qui ont comblé cette étonnante lacune, » et notre société, justement fière du droit que lui donne » sa primogéniture souhaite joyeuse bienvenue à cette » société jeune, avec la quelle elle n'aura d'autre riva- » lité que celle de l'émulation ».

La nuova società ginevrina ha già pubblicato due impor-

tanti fascicoli del primo tomo de' suoi dotti lavori e giova sperare che vorrà anche occuparsi specialmente della Svizzera, terra mirabile in cui in uno spazio ristretto la natura si mostra sotto sì numerosi aspetti, in cui tanti problemi di geografia fisica aspettano ancora la loro soluzione. I geografi ginevrini, senza quasi oltrepassare i limiti del loro orizzonte possono sicuramente svelarci molti secreti su quegli imponenti fenomeni, il cui studio bastò a rendere gloriosi i nomi di Agassiz, di Charpentier, di Deluc ed altri. « Le Genevois de Saussure, ri-
» peto anch'io, en étudiant une seule partie de la chaîne
» des Alpes, n'a pas fait moins que tout autre savant
» pour l'étude de la terre entière, est bien qu'il n'ait
» pas visité les régions d'outremer, sa gloire est immor-
» telle comme celle de Barthe, de Kane, ou des Schla-
» gintweit. Son nom reste à jamais gravé sur les ro-
» chers du Mont Blanc ».

Ginevra si è compiutamente trasformata in pochi anni. Coi suoi nuovi edifizi, con tanti splendidi alberghi, col suo lago, colle nuove strade ferrate, e mercè i suoi dintorni pittorici e l'entusiasmo che destano sempre le escursioni sulle Alpi, questa città presenta tutto l'aspetto di una capitale europea. Ginevra conta oggi 47 mila abitanti, 20 mila de' quali cattolici, e 27 mila protestanti; il Cantone poi ha un egual numero di cattolici e di protestanti. L'aumento di cattolici, oltre allo zelo illuminato de' cattolici ginevrini, pare dovuto in parte alla grande emigrazione de' vicini Savoiardi, i quali vengono a chiedere la borghesia nel Cantone. La nuova Chiesa cattolica di stile gotico, è quasi perfettamente ultimata. Essa riuscì assai bella; sono notevoli i cristalli istoriati delle finestre secondo lo stile delle antiche cattedrali. La di-

vota statuetta che adorna così vagamente la cappella della Vergine è pregiato lavoro del rinomato Tenerani. L' iscrizione latina vi annunzia che Pio IX dopo aver conservato seco nel Vaticano per cinque anni questo divoto simulacro, pel quale professava una venerazione quotidiana, volle farne grazioso dono alla nuova Chiesa ginevrina, per attestare la sua affezione a quei buoni cattolici. Tra questi merita la speciale riconoscenza de' devoti ginevrini il degno Abbate Marmillod per le sue veramente straordinarie sollecitudini spiegate per veder ultimata quanto prima la nuova Chiesa, di cui abbisognava la cattolica Ginevra.

La nuova sinagoga, che sorge ad un'altra estremità di Ginevra, ricorda le chiese bisantine di Costantinopoli. Presso il giardino botanico sorgono molti altri nuovi edifizi, un conservatorio di musica, un palazzo per le elezioni ed altre belle case, tra cui un nuovo tempio massonico. Ho letto con piacere ripetuta nell'interno del palazzo di giustizia, già antico Ospedale, la severa proibizione di fumare ivi sotto le pene di polizia. Sono sempre lieto di registrare fedelmente quanto riguarda l'uso crescente del fumare, uso funesto, antigienico ed antisociale, che forse non cesserà che pel suo eccesso, giacchè lo vediamo già adottato da alcune donne e specialmente dai ragazzi e dai monelli. *La barbarie recommence par un excés de civilisation*, dice assai bene Lamartine.

I giornali di Ginevra erano occupati dell'accidente della rottura del braccio della statua della libertà che adorna l'atrio del palazzo del sig. Fazy, capo del Governo ginevrino. Questo fatto era dovuto alla collera d'un giuocatore perdente, trovandosi in questo palazzo il circolo de' forestieri. L'attenzione pubblica pareva anche occu-

pata dai due discorsi opposti pronunciati dai signori de Saussure e de Fazy sullo stato delle finanze di Ginevra. La lotta tra i conservatori ed i radicali pareva rianimarsi fortemente. I francesi hanno tradotto in un proverbio lo scopo frequentemente nascosto di simili lotte malaugurate: *Otez vous de là afin que je me mette à votre place!* Nel momento che rivedo queste paginette, vedo che il signor Fazy non venne più rieletto e che quindi il partito così detto liberale perde forse il suo maggior campione.

Un temporale de' più straordinari, scoppiato nella sera del dì 16 agosto, nei dintorni di Ginevra, aveva rinfrescato singolarmente l'atmosfera del Cantone, la quale incominciava però a farsi nuovamente ardente. Quindi molti correvano in cerca di un po'di frescura nella valle di Chamonix. Voi sapete che Chamonix, come l'Oberland bernese, è divenuta da alcuni anni lo scopo de' viaggiatori della Svizzera e specialmente de' francesi e degli inglesi. I mezzi di trasporto oggi sono quindi molto frequenti e trovate nella vallata eccellenti alberghi, benchè a prezzi molto elevati. La valle di Chamonix, dissodata dai Benedettini sul principio del secolo decimo settimo, godeva di tale sinistra riputazione, che nessuno osava penetrarvi, se non ben armato e vegliando la notte sotto tende custodite da sentinelle. Gli abitanti, oggi in numero di seimila, erano riputati briganti. Le loro abitazioni nel centro dei monti erano conosciute col nome di *montagne maledette*, e quando il vescovo di Ginevra, S. Francesco di Sales, il quale risiedette in Annecy dal 1602 al 1622, visitò a piedi questa regione priva di sentieri noti, si credeva allora che questa sua visita gli valeva l'aureola di santo. La valle di Chamonix non venne meglio conosciuta che

quando due inglesi, Pocok e Windham, la percorsero in ogni senso nell'anno 1740, e pubblicarono le loro osservazioni nel *Mercure Suisse*. Questa relazione produsse nuove visite che aumentarono ancora, quando i naturalisti ginevrini, De Saussure, De Luc, Bourrit, Pictet ed altri pubblicarono anch'essi il risultato delle loro osservazioni.

La mia visita recente ai lavori del traforo delle Alpi non mi permetteva di affacciarmi alle finestre dell'albergo per ammirarvi il Rodano, senza correre col pensiero all'immenso vantaggio che si potrebbe trarre dalla enorme massa e velocità delle sue acque. Utilizzando una simile forza de' fiumi si potrebbero stabilire nelle città vasti serbatoi d'aria compressa, dove tutti si recherebbero, anche pei bisogni domestici, a provvedersi della forza divenuta oggetto di prima utilità, come ci procuriamo il gaz luce e l'acqua per mezzo di appositi tubi conduttori. La caduta del Niagara somministra tale forza che calcolata equivalere a quella di circa otto milioni di cavalli, se fosse possibile dirigerla e goderla, basterebbe forse a trasformare in breve la forma stesso del globo terracqueo!

La Società svizzera delle scienze naturali stando per aprire la sua sessione annua in Losana, nei giorni 20-21-22 del corrente agosto, pensai di assistere a quel dotto consesso, dove mi trassero alcuni amici. Le adunanze furono liete e frequenti di dotti di varie nazioni. Losana accolse splendidamente la Società elvetica con pranzi e con una bella festa notturna sul lago, all'uso veneto. Il congresso si era diviso nelle quattro sezioni di fisica e chimica, medicina, botanica e zoologia, geologia e mineralogia. La sezione di fisica e chimica, alla quale sola

ho potuto assistere, era degnamente presieduta dall' illustre fisico ginevrino, il sig. Augusto de la Rive. Si fecero parecchie dimostrazioni ed alcuni sperimenti e comunicazioni di meteorologia, di fisica e di chimica che si publicano, secondo il consueto, negli annali della società elvetica delle scienze naturali. Mi spiace, che non avendo famigliare l'uso della lingua tedesca, non ho potuto che fraintendere le comunicazioni di alcuni dotti.

La sezione emise il voto che il Governo federale faccia proseguire le operazioni geodetiche per contribuire a fissare definitivamente la vera figura del globo terrestre. Un dotto tedesco presentò un nuovo barometro, che mi parve una modificazione del *Barometro aneroide*, di tale precisione che tentò misurare sotto i nostri occhi la piccola altezza della stessa sala delle sedute. Ricordo alcune nuove osservazioni sulle leghe chimiche. Ci venne presentato un nuovo semplice stromento per eseguire una più minuta analisi dello spettro ottico e meglio esaminarne le righe di Fraunhofer ed altre. Il celebre meteorologo, il sig. Kaemtz, chiamato da Dorpat a Zurigo dove intende fissarsi, ci comunicò il risultato di alcune sue nuove osservazioni igrometriche, encomiando particolarmente l' igrometro di Saussure che non pare più sufficientemente apprezzato. Al quale proposito, per cogliere un pretesto di poter indirizzare una parola di ringraziamento al celebre autore d'uno dei migliori trattati di meteorologia, mi sono permesso la seguente breve e piccola osservazione la quale, benchè non affatto scientifica, venne accolta con grazioso mormorio dall' intiera assemblea. Accennai cioè in brevi parole, che Torino possedendo una ricca collezione di mummie egizie, si pensò alcuni anni sono di preparare un igrometro di

Saussure con un capello tolto dal capo di una donna mummificata per lo meno tre mila anni sono. Aggiunsi che avendo per caso accennato ad una gentildonna inglese, mentre io passeggiava seco nelle sale del nostro museo, che simile igrometro segnava le variazioni dell'umidità dell'aria, quasi colla stessa precisione dell'igrometro fatto con un capello svelto dal capo di una persona vivente, questa mi osservò col più grazioso sorriso accompagnato da un soave prestigio di voce, che non si maravigliava punto di simile fatto, giacchè essa era persuasa che Iddio aveva appunto concesso la quasi incorruttibilità ai capelli umani, perchè questa è la sola parte di noi che sia concesso di trasmettere convenientemente come cara rimembranza alle persone dilette al nostro cuore!... In realtà, io aggiunsi, le sostanze organiche conservano molto lungamente la loro facoltà igrometrica, e citai l'esempio d'una rosa di Gerico (*Anastatica hierocontica* L.) colta in terra santa, sono ormai due secoli, da un buon cappuccino mio compaesano, che immersa in un bicchier pieno d'acqua, si apre tuttora come simili rose che ho raccolte io stesso pochi anni sono in Soria.

Il professore Dufour di Losana ripetè alcune sue importantissime sperienze sull'ebullizione e sulla solidificazione, dalle quali risulta che in alcuni casi l'acqua non bolle che a 125 centigradi, alla pressione ordinaria, sicchè l'ebullizione di questo liquido e la sua congelazione a cento gradi ed a zero sarebbero eccezioni.

Avendo fatto capolino per un istante nella sezione di geologia e mineralogia, dove stavano adunati molti distinti geologi, la Svizzera presentando un vasto campo alle ricerche geologiche, ho veduto parecchie carte geologiche e dei ghiacciai, come sono quelle ad esempio pre-

sentate dai signori Favre e Mortillet. Il sig. Lecoq, corrispondente dell'Istituto di Francia, espose pure la sua carta geologica compiuta dell'Alvernia, in 18 fogli egregiamente incisi. Il dotto professore di Clermont non pensa però a pubblicarla che dopo l'esposizione di Londra, alla quale egli intende presentarla.

Losana riboccava di svizzeri e di forestieri, molti de' quali accorrevano all' Ippodromo improvvisato dove si ripeteva una parte delle maraviglie di Parigi. Si prometteva una lotteria gratuita per gli accorrenti allo spettacolo col premio d'un cavallo al vincitore. I biglietti distribuiti gratuitamente ai presenti, non erano però che un amo per pescare molti spettatori.

Ho riveduto con piacere le cose più notevoli di Losana, la sua imponente cattedrale, colle sue tombe storiche, e 'l museo cantonale nelle sale dell'Accademia, ricco di preziosi oggetti di storia naturale, dell'erbario delle piante secche della Svizzera, di fossili, di oggetti antichi ritrovati presso Losana, di cose etnografiche anche recenti e curiose, come si è ad es. tra queste la gran chiave che chiudeva l'abitazione di Napoleone a Longwood nell' isola di Sant' Elena.

La felice situazione di Losana su tre colli, colla vista stupenda del lago e delle montagne della Savoia, la bontà de' suoi abitanti, i suoi comodi alberghi, la magnifica cattedrale, i nuovi lavori che si stanno attivando, i preziosi istituti di istruzione e di beneficenza, e 'l trovarsi ora doppiamente unita al resto della Svizzera coi vapori del lago e colle strade ferrate, rendono questa città una delle più elette della fortunata Elvezia, mentre altre città minori saranno forse in parte abbandonate, vittime del progresso, ossia delle strade ferrate che pochi anni sono

si riputavano impossibili o incompatibili colla Svizzera.

Prima di lasciare Losana non so contenermi dal ricordare un piccolo fatto ad esempio di altre città, che sul giardino cioè dell'Arco fissò la mia attenzione, l'*Indicateur*, semplicissima tavoletta in pietra, fissa orizzontalmente su d'una colonnetta, alla portata dell'occhio. Dal centro della stessa tavoletta semicircolare partono tante righe, quasi altrettanti raggi visuali, dirette ai punti più notevoli di quello stupendo orizzonte, col nome scritto del luogo a cui tende la visuale, mercè una lamina metallica fissa nel centro della tavola. Il forestiero coll'aiuto di questo semplicissimo apparato può imparare nell'istante i nomi delle vette e dei seni della magnifica corona delle alpi che adorna Losana. Parmi che simili solidi indicatori, di quasi nessuna spesa, potrebbero fissarsi l'uno sul monte dei Cappuccini presso Torino ed un altro a Superga, per comodo ed istruzione de'cittadini e de' tanti forestieri che si recano frequentemente su questi due punti per pascere lo sguardo dell'imponente panorama delle Alpi e del Piemonte.

L'indicatore mi suggerisce anche di proporre l'imitazione della colonnetta di Ginevra che racchiude un barometro ed un gran termometro ad uso pubblico. Due o tre di simili colonne potrebbero forse collocarsi pure in Torino, in piazza Castello, in piazza Vittorio, o nell'elegante giardinetto di Porta nuova. È questo anche un mezzo di popolare istruzione che potrebbe generalizzarsi per la sua facilità e per la tenuissima spesa, e la cui gratuita esecuzione potrebbe anche nascere nella mente di qualche generoso filantropo. Al quale proposito mi rammento d'aver letto con grata sorpresa la seguente iscrizione semplicissima su d'una fontana, in una città della Svizzera: *Un citoyen à sa ville natale.*

Nell'avviarmi a Parigi sulla strada ferrata mi duole di dover fare triste coro con tanti altri viaggiatori sul modo veramente reo col quale nelle stazioni delle strade ferrate sono trattate le valigie de' viaggiatori. È vero che i facchini e i direttori di simili amministrazioni non leggono queste meschine paginette, ma la mia voce, comunque esile, è una di più che s'innalza con migliaia d'altre il cui suono irradia e giova sperare finirà anche per non essere affatto perduta. Anche nelle stazioni svizzere, e nella stessa civilissima Ginevra, le valigie sono gettate a terra dai *vagoni* o sulle bilancie negli uffizi in modo assolutamente incompatibile. Ho veduto più volte rompersi per l'urto ed aprirsi ad un tratto grosse valigie e sperdersi o guastarsi oggetti preziosi di cui non erano sempre presenti i proprietari. Sarebbe tempo che le amministrazioni le quali fanno pagare assai caro il porto dei bagagli dei viaggiatori, invigilassero un po' più i loro barbari facchini i quali d'altronde si dovrebbero anche convenientemente preparare o educare a simile mestiere... Q. O. S. L. D! (*Qu'on se le dise!* formola belgica).

Partito da Ginevra col *treno omnibus* dell'una pomeridiana del 23 agosto, scesi in Parigi verso il mezzodì del giorno seguente. Questa gran città continua a trasformarsi prodigiosamente in tutti i punti; nel centro e verso il perimetro si fabbricano nuove case e si abbattono edifizi per far nuove piazze e rettilineare le vie. L'occhio è ormai rallegrato dappertutto da belle vie, diritte, ampie, da giardinetti eleganti, da viali di piante, da fontane che versano fiumi d'acqua. L'aria, l'acqua e la luce, elementi indispensabili di vita, penetrano ormai in ogni angolo e circolano liberamente, con immenso vantaggio della pubblica salute. Nel quartiere della Maddalena l'Imperatore

aveva testè inaugurato il nuovo lunghissimo *boulevard Malesherbes*, i cui alberi *sempre verdi* formano un viale di nuovo genere, che nell'inverno specialmente presenterà un curioso e grato spettacolo. Ferve tuttora la gran quistione sulla miglior acqua potabile pei parigini. Alcuni preferiscono l'acqua di sorgente, mentre altri la vogliono derivare dall'antica Senna. Nello attraversare la Svizzera udiva ad ogni passo l'accento tedesco ed in Parigi abbondavano i napoletani, i quali chiamavano l'attenzione col suono forte e particolare del loro dialetto.

Reca maraviglia la quantità di fotografi i cui nomi si leggono ad ogni porta, e l'enorme massa delle fotografie d'ogni maniera che stanno esposte negli atrii delle case e nelle vetrine delle botteghe. Sono assicurato che lavorano presentemente in Parigi oltre 10 mila fotografi, coadiuvati da 20 e più mila operai. Si riproduce ormai colla fotografia qualunque oggetto. Non possiamo ancora prevedere fin dove si spingerà questa nuova industria. Essa è già talmente sviluppata, che pubblica un giornale particolare, il *Moniteur du photographe*. I più bei quadri, i capo-lavori della statuaria, ridotti in piccolo, mercè la fotografia, si rivendono pochi centesimi e diventano popolari. Vedremo riprodursi tra poco i giornali, i libri e le carte geografiche. Gli stessi uffizi topografici e 'l genio militare stanno anch'essi per usufruttare i metodi fotografici per abbreviare le loro lunghe e difficili operazioni. L'astronomia e la meteorologia si ssrvono anch'esse della fotografia nelle loro operazioni.

L'affetto e la stima che mi legano a parecchi degli illustri membri fondatori della Società Imperiale d'acclimazione, e come membro onorario e delegato in Torino,mi trassero a visitare quasi appena giunto il nuovo giardino zoologico.

Questo giardino è una parte notevole dello stupendo

Bois de Boulogne, divenuto esso stesso il gran giardino pubblico dei parigini e forse la prima maraviglia della moderna Parigi. La benemerita Società zoologica ha destinato questo nuovo giardino ad acclimare e propagare gli animali e le piante utili e di ornamento. La superficie è di venti ettari; esso ha la forma ovale allungata; il terreno ondato è percorso nella sua lunghezza da un piccolo canale d'acqua, che si allarga nel mezzo in grandi vasche appropriate ai più variati uccelli acquatici. Le costruzioni rivolte al mezzodì sono destinate agli animali i quali amano una mite temperatura, come sono le seguenti: la *bigattiera* per le diverse specie di bachi del gelso, del ricino, dell'ailanto e della quercia, circondata da simili piante; la grande *uccelliera*, e l'edifizio assegnato specialmente al pollame (*la poulerie*): quest'ultimo è un vasto monolito, costrutto col cemento *Coignet*, impenetrabile all'umidità, che non lascia la minima fessura per dar adito agli insetti. Le stalle pei grandi mammiferi, *Emioni*, *Zebre*, *Yak*, *Zebu*, *Tapir*, ecc. ecc. sorgono verso il centro del giardino.

L'*acquario*, costrutto ad imitazione di quello di Londra, è però maggiore, e venne aperto al pubblico sono pochi giorni. Esso racchiude quattordici grandi recipienti lunghi circa due metri e di un metro in larghezza ed altezza caduno, chiusi da cristalli, attraverso i quali si possono osservare distintamente il fondo del mare che rappresentano, le roccie, gli animali marini e d'acqua dolce, le alghe, i polipi; ivi si possono studiare le abitudini di tanti esseri singolari che finora non vedevansi che nelle vetrine dei musei. Sono pure ivi altri speciali recipienti per la piscicultura. Mercè di un semplice meccanismo ad aria compressa e di filtri, l'acqua si rinnova,

si purifica e riceve il grado conveniente di temperatura, sicchè l'acqua di mare potrà conservarsi nell' acquario buona per forse 10 anni. Il sig. Drouyn de Lhuys, oggi presidente degnissimo della società, comunicò alla stessa Società interessanti particolari sull'acquario, desunti in parte da un libro che menò gran rumore in Londra. È questa l'opera del sig. Gosse, intitolata: *L' acquario, ossia le maraviglie del mare svelate*. Sono pure degni di essere letti a questo stesso proposito i lavori recenti stampati in Francia: *Souvenirs d'un naturaliste, par M. Quatrefages; la Géographie de la mer*, traduzione fatta dal sig. Jullien dell'opera classica del sig. Maury.

Gli alveari destinati alle api ed altri edifizi meritano pure una speciale menzione. Sono tutti accennati colle varie specie di animali ivi albergati, in un libretto corredato dell'apposito piano del giardino: *Guide du promeneur au jardin zoologique d'acclimatation.*

Le grandi *serre* che sorgono presso la porta principale d'ingresso, sono di un effetto meraviglioso, la principale essendo quella stessa nota ai parigini col nome di *palais des fleurs* nel villaggio *Villiers*. Tra le molte piante sorprende molto un elegantissimo e rigoglioso gruppo (*corbeille de fleurs*) di *salvia horminum*, le cui brattee rosee e violacee sono di un effetto mirabile. L'*olco zuccherino*, il *ricino* ed alcune varietà di *maïs* fissavano l'attenzione per la vigorosa loro vegetazione. I parigini ed i forestieri prediligono il giardino zoologico che, attese le conferenze e le letture settimanali che si fanno ivi da alcuni dotti membri della Società, diventa scopo di amene ed istruttive passeggiate. Abbiamo notato che alcuni industriali vi espongono nuovi oggetti curiosi, come sono ad esempio tra gli altri, le così dette *boules panoramiques*,

di un graziosissimo effetto, ed un cronometro solare, della cui bontà ed utilità non possiamo però recar giudizio. Nel bullettino della Società leggesi pure altro minor bullettino speciale mensile del giardino, nel quale sono anche accennate coi loro prezzi le specie di animali e di piante che si possono mettere in commercio.

Il giardino aperto solamente da un anno si è già straordinariamente arricchito di oggetti preziosi. Avendo avuto l'onore di percorrerlo, dieci mesi sono, colla guida dell'illustre presidente fondatore della Società, il sig. J. Géoffroy Saint-Hilaire, mi toccò la bella ventura di rivederlo nuovamente con particolare soddisfazione coi graziosissimi signori Jomard-Bey, Richard (du Cantal) ed Alberto Géoffroy St-Hilaire, direttore del giardino, ai quali tutti porgo le mie sincere grazie. Auguriamo di cuore ai benemeriti fondatori il compimento del loro nobile ed utile scopo, sicchè il giardino zoologico del *Bois de Boulogne* non si riduca alle volte ad una seconda edizione del giardino detto delle piante, anch' esso zoologico in realtà, come alcuni sembrano temere.

Quanto siamo lieti di annunziare che i giardini di acclimazione si vanno felicemente moltiplicando! L'Europa ne vedrà sorgere quanto prima due speciali alle sue due estremità, l'uno cioè in Palermo, e l'altro in Mosca, ambidue dovuti alle benemerite società d'acclimazione, fondate da pochi mesi in queste due metropoli. La Società di geografia di Parigi raccomanda sempre ai viaggiatori di farci conoscere le piante e gli animali utili, dei quali si potrebbe tentare l'acclimazione nei nostri paesi. I chinesi, ad esempio, praticano largamente e felicemente da molti secoli la piscicoltura che presso noi è quasi tuttora allo stato di sperimento. La Società d'acclimazione di Pa-

rigi pensa acclimare le spugne, di cui si fa un incredibile consumo, nelle acque della Francia e dell'Algeria, il che si potrebbe forse anche tentare in quelle della Sicilia e della Sardegna.

È pure facilissima la moltiplicazione delle tartarughe d'Europa nelle acque del Mediterraneo. La prossima apertura dell'Istmo di Suez agevolerà singolarmente nel Mediterraneo l'acclimazione della regina delle tartarughe di mare, la così detta *Caouanne* del mar Rosso. E perchè non tenteremo anche noi l'introduzione della specie di pomo di terra che in qualche parte dell'Algeria produce cinque raccolti nell'anno? Si potrebbe forse introdurre nella Sardegna ed in Sicilia la coltura della *banana* che si tenta oggi appunto nell' Algeria. La coltivazione del *fico d'Adamo* (*Bananier*) di gran lunga più utile del pomo di terra, non vuole quasi alcuna cura; il suo prodotto sta a quello del frumento, come 133 ad 1, ed a quello del pomo di terra, come 44 ad 1. È verissimo che i climi diversi modificano singolarmente i prodotti delle stesse piante e la forza e quasi le forme degli animali; ma le società e i giardini d'acclimazione possono rendere i più segnalati servigi in questi tempi specialmente, nei quali le malattie delle piante, le inclemenze delle stagioni, che sembrano quasi farsi più frequenti, ed anche le stesse vicende politiche e le guerre, come ne fa una triste sperienza l'Inghilterra nel cotone, attesa la guerra americana, ci privano di alcuni utili prodotti del suolo.

Il timore di prolungarmi troppo su questo tema mi vieta di continuare queste riflessioni che sorgono spontanee e che mi sembrano così importanti in questi giorni, nei quali l'intelligenza umana pare quasi perdere per

una parte quanto guadagna per un'altra. « L'homme, « (dice con verità un noto spiritoso scrittore francese), « a asservi le feu, l'eau et la poudre; il sait ce qui se « passe dans la lune et dans les autres planètes etc. « Mais on lit un jour dans les journaux: maladie des « pommes de terre, maladie des betteraves, maladie du « blé, maladie du raisin etc. Et alors à quoi serviraient « à l'homme ses nouvelles conquêtes si les pommes de « terre, le blé, et le raisin venaient à mourir? O mon « Dieu! s'écrieraient les hommes affamés, altérés et épou- « vantés, ayez pitié de nous; reprenez nous nos sciences « et nos savants, et rendez-nous vos anciens bienfaits!... « Mais nous n'en sommes pas encore là, Dieu merci, le « blé, le raisin, la pomme de terre ne sont pas morts ».

E qui la consociazione delle idee e delle sensazioni mi trae a pregare il gentil lettore (che secondo il consueto metto a parte di tutte le peripezie delle mie pellegrinazioni e passeggiate) a volermi condonare una piccola rimembranza. Mentre visitava il giardino d'acclimazione colla guida del signor Alberto Géoffroy Saint-Hilaire, il suo signor padre Isidoro illustre naturalista, membro dell' Istituto, Presidente fondatore della Società imperiale zoologica d'acclimazione attraversava Torino, ed appena di ritorno in Parigi scendeva nella tomba, nell'età di soli 56 anni, in mezzo all'universale rimpianto.

Il giorno 29 agosto per grazioso invito del sig. F. di Lesseps, l'indefesso promotore della grand'opera di Suez, accorreva tutto lieto alla solenne seduta dell'Accademia francese, per udirvi la bella composizione sul taglio dell' Istmo, che valse il premio di poesia al signor de Bornier.

Rammento ancora le nobili parole colle quali il signor

Villemain ci aveva annunziato nel suo discorso i versi del giovane poeta:... « Parmi bien des vers que pour-« rait censurer la critique, il a retenti quelques nobles « échos de la pensée tutélaire qui porte l'Europe vers « l'Orient. Monsieur Henri de Bornier décrit avec force « ces détails téchniques, cette puissance de l'homme sur « la matière, où se plait notre siècle; et il sent avec « âme cette grandeur morale qui se forme d'un esprit « élevé de civilisation et d'un zèle ardent de foi. C'est « la poésie des vers que vous allez entendre ».

I numerosi e vivi applausi del pubblico, sanzionarono largamente il giudizio dell'Accademia. Si è nell'uscire da questa seduta che incontrai il vecchio sig. Biot, il quale nell'udire che il gran geometra piemontese contava solamente ottant'anni, mi disse sorridendo: *dites à monsieur Plana que son ami Biot en conte 87 et qu'il est donc un gamin vis-à-vis de moi!...* l'illustre fisico della Francia tenne dietro pochi giorni dopo al suo collega ed amico, l'encomiato Isidoro Géoffroy Saint-Hilaire!.

Il signor di Lamartine, che rividi con gioia in perfetta salute, rispose alle mie congratulazioni con queste parole: *Je liquide ma vie dans le travail!* Il celebre scrittore fatica realmente dì e notte come un bue sotto il giogo, per soddisfare ai gran debiti contratti nei giorni della repubblica. Chi legge i suoi bellissimi trattenimenti letterarii mensili s'accorge che il gran poeta, malgrado la sua grave età di, credo, oltre settant'anni, gode sempre della stessa vivacità d'immaginazione e che splende tuttora nelle sue scritture quella magica potenza che trae e domina la mente e il cuore de' leggitori spassionati. Il signor di Lamartine e la sua consorte mi parlarono con vivo piacere di Torino e dei buoni amici che

vi contano. Anche il generale cav. Angelo Crotti di Costigliole, il nestore dell'esercito sardo, già grazioso maestro di equitazione al signor di Lamartine in Chambéry, volle lasciarci anch'esso nella gravissima età di 87 anni, pochi giorni dopo aver ricevuto i cordiali saluti del suo antico prezioso amico.

E mentre pieno di salute, con un cielo favorevole e lieto oltremodo, andava rivedendo le novità di Parigi e le care persone, la cui preziosa conoscenza è frutto delle molte visite fatte alla capitale della Francia, l'amicissimo commend. G. Mella mi avverte ripetutamente da Torino col telegrafo, che la *casa Tarino* in via Po, attigua alla mia abitazione, avvampava orrendamente dalla notte del 28 agosto. Altri amici di Parigi mi leggono giornali e lettere di Torino, e leggo io stesso attonito le seguenti righe nel giornale parigino *La Presse*, che mi permetto trascrivere letteralmente a ricordo di sì grande sventura.

« Un incendie d'une violence incroyable a éclaté cette « nuit, à Turin (28 aôut), dans la maison d'un mar- « chand de meubles; en un instant, plusieurs maisons « ont été la proie des flammes, alimentées par des dé- « pôts de bois, d'huile et de cire. Toute la ville a été « sur pied en quelques instants; le feu menaçait d'at- « teindre d'un côté l'hôpital de la Charité, le plus con- « sidérable de la ville et de l'autre la fabrique des ta- « bacs. Le service des pompes lassait à désirer, et le « trop de zèle de la troupe et des carabiniers a amené « un peu de confusion partout. Le colonel des carabi- « niers, *Trotti* et le major *Beaufort* sont restés victimes « de leur dévouement, ensevelis sous les ruines d'une « maison. Onze soldats ont été aussi retirés des dé- « combres; le nombre des blessés s'élève à environ 25.

« Les maisons voisines ont été préservées de l'incendie, « mais les habitans ne s'en trouvent pas beaucoup mieux: « on les a déménagés par les fenêtres! meubles, glaces, « jusqu'à des pianos, ont été jetés du 3.me étage. On « n'a pas même épargné l'appartement du savant *abbé* « *Baruffi*, qui se trouve en ce moment à Paris; ses in- « struments de physique, sa riche bibliothèque, tout a « été jeté du troisième étage dans la rue. Le *comte* « *Chiavarina* député de Turin, a eu plus de bonheur: « son appartement est resté intact ».

All'immediato ritorno in patria, nel primo ingresso della mia abitazione restai dolorosamente colpito alla vista di tanto disordine e di tante rovine e non seppi raffrenare le lagrime.... sfondata la porta, arse le finestre, rotti e dispersi i mobili, tutta sossopra, mutilata in parte, come in un mucchio la libreria, mancante la preziosa collezione di medaglie, di autografi, di diplomi e di tanti piccoli oggetti, grati ricordi di amici, e di oltre trent'anni di lunghi e variati viaggi..... Grazie però alle sollecitudini di alcuni graziosi vicini d'abitazione, del P. Bruna, del signor teologo G. Truchi parroco dell'Annunziata, di alcuni amici e specialmente dell' encomiato cav. G. Mella e della famiglia del barone Plana, ai quali devo aggiungere in modo specialissimo il nome di una egregia gentildonna, la contessa Maria Ferdinanda Dalpozzo nata Richardson, mi venne conservata una parte notevole delle mie cose e sono lieto di ripetere nuovamente i miei ben dovuti sinceri ringraziamenti a quelle tante benevole e gentili persone per la preziosa simpatia di cui mi furono così cortesi in questa triste circostanza. Vorrei poter consegnare qui tutta intiera la lunga lista de'nomi che porto sempre scolpiti nel cuore,

perchè per me non vi ha cosa più religiosa della riconoscenza. Oso però ancora pregare la sig. Marchesa Costanza S... nata G... a volermi concedere di registrare almeno le iniziali del suo graziosissimo nome come omaggio sincero di specialissima gratitudine.

Le vacanze autunnali destinate a visitare la Finlandia russa e a prender parte al Congresso scientifico in Bordeaux, vennero dunque tristamente passate in gran parte nelle mie povere camere, a riordinare alla meglio coll' aiuto d'un servo e di qualche amico la biblioteca rotta e tutta sossopra.

Nell'udire poi particolarmente la desolazione dei giorni dell'incendio, sentii che doveva forse ringraziare il Cielo della mia lontananza e delle cose conservate, e mi rassegnai quindi alla sorte avversa che pochi anni sono mi privò ad un tratto dei vistosi risparmi acquistati colle fatiche di quindici anni, e poi mi balzò a mia insaputa, dal posto onorifico di professore che occupava da oltre trent'anni nella Regia Università, e per ultimo col fuoco e coll'acqua delle trombe dando adito ai ladri nelle mie camere, vi perdeva i preziosi tesori custoditi gelosamente colla speranza di lasciarli poi a suo tempo quali graziose rimembranze di un amico ad altri amici...!!

Riflettendo poi alla buona salute di cui godo da tanti anni e specialmente alla preziosa simpatia di cui in questa occasione mi furono così generose tante anime elette, e per cui era anche stato riparato il torto universitario, non cesso di benedire e ringraziare di cuore la Provvidenza per la legge sovrana de' compensi, che vedo verificarsi in parte anche sulla mia povera persona.

Le presenti paginette essendo l'espressione fedele della passeggiata autunnale, mi permetto di proseguire a di-

videre coll'amico lettore tutte le nostre impressioni. Sono quindi quasi sicuro di fargli cosa grata e di non commettere ad un tempo una grave indiscrezione col comunicargli ancora tutta intera la seguente graziosa letterina d'uno de' nostri gentili e spiritosi corrispondenti noto ai lettori delle *passeggiate nei dintorni di Torino.*

« Au moment de partir pour notre petit voyage d'au-
« tomne, j'ai appris le terrible incendie qui a désolé vo-
« tre ville bien aimée. Il entrait un peu dans nos plans
« de traverser Turin, du moins nous hésitions sur la
« route à prendre. J'aurais eu la joie de vous voir, de
« vous exprimer ma sympathie. Au lieu de cela nous
« sommes descendus en Italie par le Juliers et l'Enga-
« dine, nous en sommes sortis par la Corniche; non
« sans nous révolter contre l'arrêt qui fait de *Menton*
« et de *Nice* des villes françaises.

« Maintenant donc que nous voilà tranquillement éta-
« blis dans notre Valleyres, je viens à vous, je vous serre
« les mains, et je vous demande de me rassurer sur
« les précieux manuscrits brutalement jetés par la fe-
« nêtre. Les feuilles n'en sont pas aux quatre vents,
« n'est ce pas? Vous avez tout retrouvé, tout a repris
« sa place accoutumée. Cher monsieur, voilà deux gros-
« ses secousses en un an! La première fois c'est l'homme
« qui est arraché de sa place, la seconde fois ce sont
« ses trésors qu'un vent de tempête éparpille ça et là.
« — Heureux quand le meilleur nous reste; ces bonnes
« amitiés, ces voix douces et consolantes qui charment
« notre solitude. Ah quand celles-là sont emportées,
« quand celles-là se taisent, que le silence se fait, qu'on
« n'entend plus que le bruit de ses propres pas dans
« les corridors devenus déserts, voilà qui est triste. Dieu

« merci, quoique seul, vous n'êtes pourtant pas sans fa-
« mille; bien des visiteurs discrets viennent vous trouver:
« enveloppes satinées, et là dessous, des accents du cœur.

« Voudrez-vous recevoir avec indulgence un livre qui va
« vous être envoyé?. *Vesper* le nom de l'étoile du soir. Lisez
« à votre loisir, et dites moi ce que vous en pensez (1).

« Ce matin je ne *politique* pas avec vous! Non, je
« suis *bien sage*,, je vous envoye mille amitiés, les miennes,
« celles de mon mari, celles de mon frère, et celles de
« la *bande du Jura*. Elle s'est trempée dans les flots

(1) *Vesper par l'auteur des Horizons prochains.*

Il sig. *Emilio Montégut* è forse lo scrittore che seppe meglio apprezzare e mettere in luce le bellezze di questa operetta nella *Revue des deux mondes* (15 ottobre 1861). Egli esordisce il suo giudizio sull'opera della signora contessa di Gasparin colle seguenti parole:

« Voici le plus joli livre qui ait encore paru dans cette saison » d'hiver. Il se présente revêtu d'une robe de couleur émeraude, » la couleur de l'espérance. Il possède un titre poétique, gai et » attendrissant à la fois, *Vesper*, et porte pour épigraphe ces deux » vers de Dante, qui lui compose une divise admirablement ap- » propriée à son caractère et à son écusson:

» *Era già l'ora che volge il disio,*
» *A' naviganti e 'ntenerisce il cuore.*

» Il était déjà l'heure qui attendrit les cœurs de ceux qui vont » sur mer et qui y remue les regrets désireux. ....De même que » les tercets merveilleux qui ouvrent le huitième chant du *Pur-* » *gatoire*, et d'où ces deux vers sont extraits, le petit livre ex- » prime toute la poésie des heures du soir. »

Il graziosissimo articolo del sig. Montégut è degno di essere riletto tutto intiero e dovrebbe stamparsi a proemio del *Vesper* in una delle nuove edizioni.

Anche noi abbiamo letto con particolare soddisfazione questo

« bleus de votre admirable *Rivière*. D'abord huit jours « à Chiavari ; puis tout du long de la Corniche. Quel « pays! c'est un morceau de paradis tombé là droit du « ciel!... Adieu... ».

Restandomi libera un parte dell'ottobre, profittai con vero piacere dei graziosi inviti di persone amiche per compiere alcune geniali escursioni nei dintorni di Torino, che sento vorrebbero essere meglio rifatte per poterne presentare una conveniente descrizione a chi amasse verificarle per grato sollievo nella bella stagione. Sono

libretto e ne ringraziamo sinceramente il graziosissimo autore. Nel quadro secondo in cui sono descritti con colori naturali le antiche usanze ed i vecchi delle campagne, quanta verità e che contrasto collo stato presente febbrile di cose!

« Aujourd'hui, les agitations ambiantes donnent une grande fiè-
» vre (così scrive l'egregia Contessa) suivie d'une grande pros-
» tration. Chaque jour amenait son fardeau, un faix proportionné
» aux forces humaines. Ni les fils électricques, ni les chemins de
» fer entraînant dans leur vol effréné des tourbillons de bruits
» joyeux ou sinistres n'écrasaient l'âme sous un poids démesuré.
» Les ressorts n'etaient pas faussés, les énergies n'étaient pas u-
» sées; l'intelligence, les nerfs, tout se mouvait librement par-
» ceque tout gardait sa force native. On agissait moins peut-être,
» il me semble qu'on faisait plus. Moins de poussière, plus
» d'ouvrage. Ce qu'on faisait, on le faisait d'un esprit pai-
» sible, d'un cœur gai. On connaissait cette promptitude de
» bonne volonté qui ne s'épanouit bien qu'en pleine santé mo-
» rale. »

E *Jean Pierre* vecchio cieco, ma sempre innamorato della buona moglie, dice che la sua Margherita vede per due, ed a chi gli domanda se la giornata gli pare lunga, risponde tutto gaio: « *pas* » *tant*. Je me pense au paradis, et puis au bon temps d'autre » fois — tout de même, il fait beau voir pour ceux qui peuvent » — Jean Pierre tourne ses ternes pupilles vers la croisée: que » le bon Dieu qui règne au ciel me conserve la Marguerite, et

queste specialmente vere passeggiate in alcune parti del Canavese, a Rivarolo, Favria e dintorni e più presso Torino ad Orbassano, Piossasco, Trana, Avigliana, Rivalta, Reano ecc. Se questi luoghi fossero meglio conosciuti, sarebbero anche più degnamente apprezzati, e risparmierebbero forse a molti le costose escursioni nella vicina Svizzera, a cui alcune delle nostre non mi sembrano punto inferiori. La seguente letterina del testè encomiato corrispondente elvetico mi incoraggiò appunto a chiudere l'autunno con qualche lieta passeggiata.

» m'en aller devant. — Mais la Marguerite toute seule, que de-
» viendrait-elle? » ecc. ecc.

E *les coqs de madame Alfred?...* proprio dipinti a fresco! Chi può leggere senza una interna viva commozione il pietoso dialogo della contessa di Gasparin colla signora Alfred sulla morte del suo gallo prediletto...., « A peu de jours de là, un message me rap-
» pela chez madame Alfred. On me remit de sa part un chiffon
» de papier su lequel je lus: *venez.* — La vue seule de M. Al-
» fred me dit qu'une nouvelle infortune l'avait frappée. Elle se
» tenait sur son séant, plus pâle que de coutume; sa lèvre se
» relevait dédaigneuse, ses yeux étincelaient. Ce fut presque d'une
» voix de triomphe qu'elle m'adressa ces paroles qu'entrecoupait
» un souffle haletant: — Mon coq est mort. Dieu me l'a fait
» mourir. Je n'étais pas assez malheureuse. Il lui faut cela; m'ôter
» mon dernier plaisir. N'est-il pas le *bon?*.. prenez garde! ma
» main glacée s'etait posée sur son bras.

» — Oh! vous, vous n'êtes pas malade, ni pauvre. D'ailleurs,
» Dieu vous aime, vous. Mois, il me haït. Il y a comme cela des
» gens qui ont tout; d'autres rien. C'est juste. — Elle me fit
» trembler. Cela l'arrêta: — *Mon coq!* — Sa voix s'attendrit. —
» Mon pauvre coq! il chantait la nuit, je l'entendais, les heures
» me paraissaient moins longues. Je me disais: voici la matin,
» l'aube approche. Je ne l'entendrai plus. Je n'entendrai plus
» rien! — Ses mains tordirent la couverture. Je les lui tenais
» doucement comme à un enfant malade. Des paroles l'eussent

« Que vous faites bien de vous promener encore un « peu! la promenade c'est la vie de la pensée! On laisse « derrière soi, sous la brume des villes, tout ce train « de soucis par où l'âme se *travaille*. On ne prend « avec soi qu'une légère escorte de souvenirs aimables, « d'idées un peu voilées par la rêverie, et l'on va le « long des jardins où chantent les rossignols, le long « des petits chemins tous embaumés de violettes. Nous « gens de montagnes, nous errons sous nos sapins, nous « posons un pied distrait sur nos longues mousses ve-

» exaspérée, je me taisais. De toute l'ardeur de ma foi je priais. » Puis lorsque la violence de son indignation se fût abattue dans » le silence, j'approchai ma bouche de son oreille et je murmu- » rai : Voulez vous accepter un souvenir de moi? — Elle me re- » garda, me comprit, cacha sa tête dans ses mains et fondit en » larmes. »

La tenera scena in cui la pietosa gentildonna porta alla povera Alfred un successore al defunto volatile, dipinta anch'essa coi più vivaci colori, fa su di voi un' impressione indelebile.

Di tanto in tanto v' incontrate in sentenze che fissano altamente il lettore, come sono ad esempio le seguenti:

Le chasseur qui tue un lièvre réfugié dans ses jambes m'a toujours paru le type de la lâcheté féroce — Les jours bien ordonnés ont une harmonie qui verse la paix dans l'âme. — La descrizione d' un mattino di primavera, non che quella bellissima e fresca della segatura del fieno, sono veramente soavissime. L'*oriente* poi è un quadro che splende di una poesia sovrana. Chi ha visitato l' Egitto crede aggirarsi nuovamente in quella poetica regione; l' illusione è compiuta; le pagine sulla musica risuonano realmente all' orecchio e scendono al cuore..... *chanson du pilote, nuits d'Egypte, murmure de l'eau; quand tout cela me revient dans l'âme, les pleurs jaillissent et m'inondent le visage — terre d'Egypte tu es une terre d'harmonie. Les cris de tes enfants éclatent en accords, leurs gémissements s'exhalent en sons mélodieux. — Il est des noms qui font jaillir du cœur des sources de poésie....*

« loutées, nous écoutons ce que nous dit la voix du « vent qui passe comme un fleuve sur la forêt. Elle nous « dit, hélas, que les années vont encore plus vite, que « l'hiver vient... mais qu'après l'hiver de ce monde il y « a le printemps éternel; et c'est cela qui réjouit le « cœur.

« Bien cher monsieur, votre parole si simple, après « la perte de tant de trésors précieux: *Dieu soit béni!* « m'est entrée droit dans l'âme, elle m'y est entrée « comme un rayon de soleil; aussi comme une éloquente « prédication d'abandon filial à la volonté du père. Cette « toute petite parole est pleine d'énergie, elle est pleine « de foi, elle est pleine d'amour. Que le Seigneur « me donne de la répéter sincèrement dans l'épreuve».

« Comment, vous vous trouviez le 23 août à Lau- « sanne, et vous n'avez pas poussé jusqu'à Valleyres! « mais nous étions encore tous, et vous nous auriez « fait un plaisir et nous vous aurions promené! et vous « auriez vu la Bande chez-elle!!! Si je voulais quereller « j'aurais beau jeu. Je ne veux que vous serrer la main « en vous disant que nous vous aimons beaucoup ».

Ricorderò tra i lieti giorni della vita quei pochi dello scorso ottobre passati così tranquillamente e troppo rapidamente in Orbassano ed in Favria, nel seno dell'amicizia. I lettori sanno che l'ultimo autunno fu uno dei più belli di cui le persone attempate conservino memoria. La purezza costante del cielo e la mite temperatura dell'aere formavano un vero incanto della campagna, sicchè l'ottobre fu veramente il più lieto mese dell'intiera annata. Sono fatti curiosi, degni di essere consegnati negli annali della meteorologia e dei fasti rurali, la moltiplicazione straordinaria d'un gran numero di

specie animali, e la particolare vegetazione del gelso e di altre piante, per cui forse scompariranno in parte, in alcuni luoghi, le malattie della vite e del baco da seta. Un'inchiesta fatta in varie parti d'Europa potrebbe farci conoscere la causa di questi fenomeni. Una simile potenza riproduttiva si è essa sviluppata sotto l'influenza della cometa, che secondo alcuni toccò il nostro pianeta, o meglio e più probabilmente sotto quella di una somma più considerevole di raggi solari e di calore che hanno ricevuto gli esseri dei due regni animale e vegetale?.... È vero però che i partigiani dell'influenza delle comete osservano che frequentemente si verifica la coincidenza d'un'alta prolungata temperatura coll'apparizione d'una grande vicina cometa.

La distanza da Torino ad Orbassano non essendo che di circa 13 chilometri, il velocifero impiega meno di due ore. Parecchie distinte famiglie della capitale si recano a villeggiare in questo borgo ameno, capo luogo del mandamento dello stesso nome. La campagna di Orbassano è situata in amena pianura, irrigata da un gran canale ed anche in parte dalle acque del Sangone, grosso torrente così detto da Sangano, oppure perchè nelle grandi pioggie le acque scorrono rossigne, color di sangue. Essa è ben arboreggiata, circondata dai bei prospetti de' vicini colli, è assai fertile di grani, di vini e ricca di poderi e di alcune belle ville. Tra queste ricordo con singolare predilezione la *Bergola* e la *Fortuna* rallegrate nell'autunno, sono molti anni, dalle due stimabilissime famiglie torinesi dei signori Mella e Nazari. Meritano però una speciale menzione il palazzo e il giardino della nobile famiglia Gay di Quarti, posti nel centro del borgo stesso. Il giardino racchiude in piccolo quanto presentano molti

bei *parchi* principeschi. Ivi ammirate collezioni di fiori e di piante pellegrine, viali ombrosi, bei prospetti, un lago, un'isoletta, una grotta, aiuole variate, delle quali rammento una di mirabile effetto pel suo centro formato da un gruppo di grossi amaranti a fiori fiammeggianti. Nè vi mancano uccelliere e quadrupedi e statue con un bel casino, su d'una montagnuola, i cui cristalli vagamente colorati presentano curiosi effetti ottici. Dappertutto regna un buon gusto nella disposizione degli oggetti; i gruppi degli alberi sono felicemente disposti in modo da moltiplicare quasi indefinitamente all'occhio lo spazio non vastissimo del giardino. Nell'interno poi della vasta casa, adorna di cappella e di splendide sale vuolsi particolarmente ricordare la raccolta degli uccelli europei, ordinata in appositi armadi. Il sig. Conte e la sua gentile consorte Elodia abbiano i miei ringraziamenti per la cortesia colla quale vollero accogliermi nella visita alle curiosità della loro splendida villa. Mi spiace di non aver avuto tempo a dare un'occhiata alla ricca biblioteca del barone Nota, figlio del celebre scrittore, il quale viene pure a passare una parte dell'autunno nella diletta Orbassano.

Dell'antico castello degli Orsini non rimane vestigia. Un'antica torre serve di campanile alla chiesa parrocchiale. Nell'articolo *Orbassano* (*Orbacianum*) del Dizionario del Casalis, è narrata la lunga storia della bealera di Orbassano proveniente dalla Dora, concessa dal Duca di Savoia Carlo III, nell' anno 1507. Orbassano esisteva innanzi al mille, come risulta da particolare donazione dei figli del marchese Manfredo e della contessa Berta al monastero di S. Giusto di Susa. Quindi mancati i marchesi di Susa, passò agli Orsini di Rivalta, e

nell'anno 1327 al conte Odoardo di Savoia. In Orbassano videro la prima luce la famiglia dei Losa, un P. Pietro cappuccino che coltivava le scienze nel secolo XVI. Si conoscono i titoli di alcune opere di questo scrittore: *Altipolario con dimostrazioni dell'immobilità della terra. Nuovo bastone geometrico e sue dilettevoli operazioni.*

Il chiarissimo commendatore senatore G. Moris, professore di botanica nella R. Università di Torino, notissimo specialmente per la sua Flora Sarda, encomiata dai più valenti botanici, è pure nativo di Orbassano. La parrocchia di questo borgo cospicuo conta 3500 anime, con 282 case e 505 famiglie. La chiesa parrocchiale venne testè amplificata ed abbellita per cura del nuovo parroco, il rever. D. Febbraro, il quale vi aggiunse un asilo infantile. La solennità della Vergine del Rosario, che chiude le feste dell'annata nei comuni rurali, e che io rivedeva per la seconda volta in Orbassano, dopo molti anni, celebrata con processione, con musica, collo sparo de' mortaretti e con tutto lo spirito religioso de' nostri buoni padri, mi trasportò col pensiero ai primi e felici anni della vita, quando l'intervento a simili feste era per me fanciullo l'ideale del sublime e quasi un' immagine del paradiso.

Par quasi che la sensibilità cresca cogli anni. La vista di luoghi frequentati negli anni giovanili e non più riveduti da lungo tempo, vi ridesta le più vive rimembranze e ve le dipinge in modo così vero da farvi quasi ringiovanire e provare le stesse grate sensazioni. Pochi anni sono, appena entrato nel maggior tempio della mia Mondovì, che non avevo più visitato da molto tempo, adagiatomi in un banco e sorpreso per la stanchezza da sonno momentaneo, le mie orecchie vennero nuova-

mente percosse dall'accento maschio d'un valente oratore quaresimale, il teologo G. F.co Regis, il quale faceva le delizie di noi giovanetti seminaristi, tutti invasi di nobile entusiasmo per la sacra eloquenza. Mi parve proprio udir la severa apostrofe al peccatore ostinato: *E che diabolico entimema egli è mai questo? Dio è buono, dunque io posso esser malvagio*?... E poi nuovamente invaso da una soave illusione, quasi magnetismo religioso, udii risuonarmi pietosamente all' orecchio la voce simpatica di un giovane tenore, il quale ci commoveva col canto soavissimo del noto versetto del *Miserere.... Redde mihi lætitiam salutaris tui et spiritu* (alto crescente) *principali confirma* (e più alto ancora) *confirma me!...* Mi scossi dall'illusione colla faccia inondata di lagrime. Ah! perchè non so scrivervi la musica sublime e così commovente e religiosa di questo bel versetto che nelle domeniche della quaresima udiva inginocchiato sul nudo pavimento marmoreo del Duomo con tutti i seminaristi compagni, colla faccia nascosta nelle palme per celare le lagrime che la voce così commovente del tenore ci faceva sgorgare dal cuore.... l'impressione di questo canto era così generale e profonda nello spirito de' giovani studenti del seminario, che udivasi poi risuonare frequentemente questo bel versetto nei vasti corridoi del gran seminario monregalese. Ancora oggidì, dopo forse quarant' anni, quando vedo l'Angiolo di Pampaloni, immobile, inginocchiato sul suolo, colle mani divotamente giunte, colla faccia rivolta pietosamente al cielo, cogli occhi umidi di lagrime, vero sangue del cuore,.... parmi talvolta udirlo ripetere con voce tratta dal più profondo dell'anima le parole: *spiritu principali... confirma.... confirma me!*

Perdona, caro lettore, queste digressioni che mi sfug-

gono proprio dalla penna coll'inchiostro. Per non più ritardare la nostra passeggiata rimando ad una nota la bellissima riflessione sulla preghiera che leggeva appunto nell'operetta dell'illustre statista Guizot: *l'Eglise et la Société Chrétienne en 1861* (1). Piacciati dunque proseguire meco l'amena passeggiata compiuta con ineffabile soddisfazione l'indomani della solennità del Rosario, nella

(1) « Seul entre tous les êtres ici-bas l'homme prie. Parmi ses » instincts moraux, il n'y en a point de plus naturel, de plus » universel, de plus invincible que la prière. L'enfant s'y porte » avec une docilité empressée. Le vieillard s'y replie comme dans » un refuge contre la décadence et l'isolement. La prière monte » d'elle-même sur les jeunes lèvres qui balbutient à peine le nom » de Dieu et sur les lèvres mourantes qui n'ont plus la force de » le prononcer. Chez tous les peuples célèbres ou obscurs, ci- » vilisés ou barbares, on rencontre à chaque pas des actes et des » formules d'invocation. Partout où vivent des hommes, dans cer- » taines circonstances, à certaines heures, sous l'empire de cer- » taines impressions de l'âme, les yeux s'élèvent, les mains se » joignent, les genoux fléchissent, pour implorer ou pour rendre » grâces, pour adorer ou pour apaiser. Avec transport ou avec » tremblement, publiquement ou dans le secret de son cœur, c'est » à la prière que l'homme s'adresse, en dernier recours, pour » combler les vides de son âme ou porter les fardeaux de sa des- » tinée; c'est dans la prière qu'il cherche, quand tout lui manque, » de l'appui pour sa faiblesse, de la consolation dans ses douleurs, » de l'espérance pour sa vertu.

» Personne ne méconnait la valeur morale et intérieure de la » prière, indépendamment de son efficacité quant à son objet. » Par cela seul qu'elle prie, l'âme se soulage, se relève, s'apaise, » se fortifie; elle éprouve, en se tournant vers Dieu, ce senti- » ment de retour à la santé et au repos qui se répand dans le » corps quand il passe d'un air orageux et lourd dans une at- » mosphère seraine et pure. Dieu vient en aide à ceux qui l'im- » plorent, avant et sans qu'ils sachent s'il les exaucera.

stupenda giornata del 7 ottobre, colla grata guida e compagnia di due pregiati amici, il già encomiato carissimo cav. commend. G. Mella e il cav. presidente Nazari. Partiti dalla *Bergola* di buon mattino ci recammo in un salto a Piossasco, distante meno di sei chilometri da Orbassano. Questo comune, la cui popolazione è di circa 3500 anime, è diviso in parecchie frazioni. La principale, situata alle

» Les exaucera-t-il? Quelle est l'efficacité extérieure et définitive de la prière? Ici est le mystère, l'impénétrable mystère » des desseins et de l'action de Dieu sur chacun de nous. Ce que » nous savons, c'est que, soit qu'il s'agisse de notre vie intérieure » ou extérieure, ce n'est pas nous seuls qui en disposons selon notre » pensée et notre volonté propres. » ecc. ecc.

Il lettore gentile e religioso mi concederà di compiere la presente nota colla citazione di quanto il sig. Thiers scrive a proposito delle idee religiose e della potenza delle rimembranze giovanili di Bonaparte in una delle sue più belle pagine, bellissime di espressione e di sentimento:

« La constitution morale du général Bonaparte le portait aux » idées religieuses.... Une intelligence supérieure est saisie, à pro- » portion de sa superiorité même, des beautés de la création. » C'est l'intelligence qui découvre l'intelligence dans l'univers, et » un grand esprit est plus capable qu'un petit de voir Dieu à » travers ses œuvres. Le général Bonaparte controversait volon- » tiers sur les questions philosophiques et religieuses avec Monge, » Lagrange, Laplace, savants qu'il honorait et qu'il aimait, et les » embarassait souvent, dans leur incrédulité, par la netteté, la » vigueur originale de ces arguments. A cela il faut ajouter en- » core que, nourri dans un pays inculte et religieux, sous les » yeux d'une mère pieuse, la vue du vieil autel catholique éveil- » lait chez lui les souvenirs de l'enfance, toujours si puissants » sur une imagination sensible et grande. »

falde del monte S. Giorgio, è bagnata dal Chizola, dal Sangonetto e da altre bealere.

Piossasco fu capo di uno dei più illustri ed antichi contadi del Piemonte. Sulla facciata della Chiesa della Confraternita, a piè delle rovine del Castello, veggonsi ancora alcuni avanzi di antichi dipinti a fresco con uno stemma su cui un certo Barberis, antico soldato dell'impero ivi dimorante, il quale volle graziosamente accompagnarci alla visita delle rovine di Piossasco, lesse le parole: *De Bury Dominus*.. scritte in caratteri semigotici. Avendo penetrato un istante nel cortile della casa antica, già propria della famiglia S. Tommaso, restai sorpreso dalla straordinaria vegetazione d'un melagrano sopraccarico di grossi frutti che mi ricordarono gli eguali ammirati nell'isola di Rodi, il che è una prova materiale della dolcezza del clima di Piossasco. La Chiesa parrocchiale della borgata di piazza, già antico convento di Benedettini, venne recentemente ristaurata, o forse guasta come altri direbbe. Nella splendida Cappella di S. Orsola si ammira tuttora l'antica magnificenza negli ornati aurei delle pareti e della volta. Le rovine de' castelli vanno scomparendo ad occhio. Saranno forse vent'anni che il presente proprietario fece atterrare una gran sala, in cui si vedevano ancora le armi gentilizie ed i ritratti dei vari rami dell'illustre e potente casato Piossasco di Federici, di Feys, di Folgori, Derossi, i quali tutti s'intitolano Conte di Piossasco per concessione di Amedeo IX nell'anno 1415. Vedesi ancora su qualche muro lo stemma dei Piossasco formato dai nove merli. Restano presentemente in piedi dieci torri, e si vedono qua e là mura cadenti, le rovine della *rocca del gran Merlone*, una gran porta, e si trovano di tanto in tanto monete, tra le quali, or poco, una in cui è rappresentato

S. Ambrogio colla sferza alla mano. Toccherebbe forse alla R. Deputazione di storia patria l'interporre i suoi autorevoli uffizi per la conservazione di simili avanzi. Riflettasi che sono tante pagine di storia patria che il tempo e l'utile dei possessori cancellano quasi giornalmente. In Francia dove l'amore alle reliquie nazionali è vivissimo, si conservano gelosamente le antiche rovine in modo degno di imitazione. Ma è forse cosa affatto inutile alzar la voce in favore delle cose e degli instituti de' nostri padri, in questi giorni in cui col velo di anacronismo e di progresso si tenta coprire la manìa di tutto distruggere. Forse è legge sociale che le opere dell'uomo siano tutte destinate a perire tardi o tosto. Per me però un muro, una colonna sono documenti materiali di giorni antichi, come un modo speciale di vestire, un frate e simili, mi rammentano una società che si modifica e scompare. Ora vediamo pur troppo che non si usa maggior riguardo ai monumenti materiali che ai viventi e sociali.

Sulla vetta del monte S. Giorgio vi ha un oratorio col nome di questo Santo. Nell'autunno si portano lassù molti curiosi e divoti. Si trova amianto sul vicino colle di S. Valeriano. Sono da collocarsi tra i prodotti principali di Piossasco la così detta *rusca* per conciare le pelli, che esportasi in quantità notevole, la legna da ardere e da costruzione ed il carbone. Il popolo trae pure assai guadagno dal *tribio* (*Andropogon Gryllus, o A. Ischæmum L.*) graminea che si raccoglie nei gerbidi specialmente, che si esporta in Francia per l'industria delle spazzole. Sono notevoli i cenni storici di Piossasco che si leggono nel Dizionario del Casalis.

Se avete agio a sollevarvi presso il castello più alto, godrete dello stupendo panorama del Piemonte, che si

schiude ai vostri sguardi. Lì sotto gli occhi, nella vicina pianura, vedrete le *Marsaglie* dove si combattè la famosa battaglia di questo nome, il dì 4 ottobre nell'anno 1693. I francesi capitanati dal marchese Catinat, vinsero Vittorio Amedeo II, accompagnato dal principe Eugenio (1). La montagna di Piossasco è affatto nuda; la nostra guida ce l'assicurò però tuttora popolata di grosse serpi di cui ci raccontò alcuni curiosi aneddoti. La tradizione dice che venne appiccato il fuoco alle piante per distruggere i rettili che infestavano questi luoghi. La rinomata fontana detta la *Brenta*, ivi presso, da cui sgorga acqua fresca e leggiera, è inesauribile; essa è così chiamata perchè la capacità del recipiente delle acque equivale a tale antica misura piemontese, e viene visitata da alcuni i quali esperimentano i vantaggi delle sue acque ferruginose.

Nel tornare addietro per recarci ai laghi di Avigliana, abbiamo fatto una breve stazione nella regione *Moranda*, per salutarvi una gentile ed amica famiglia (la signora M. R. vedova del generale Imperor) la quale villeggiava ivi. Lasciatemi dire che simili brevi visite improvvise a persone amiche formano grati episodi delle escursioni autunnali. Mi si dice esistere in Moranda una cava di *gneiss*, i cui strati hanno la grossezza di oltre un metro. Queste campagne vi rallegrano l'occhio per la loro coltura e pei frequenti casolari e per le terre che s'incontrano. Ivi presso sono S. Gano, Bruino e poi Trana, alla sinistra del Sangone, di cui vedonsi in alto su di una roccia le

(1) Oggi 163 anni sono, in quest'ora stessa il sangue innondava queste liete campagne; migliaia di creature umane, che si trovavano di fronte per la prima volta, straniere le une alle altre per benefizi o per ingiurie ricevute, si scannavano reciprocamente, ferocemente, pel capriccio di qualche individuo, e fatte cadaveri coprivano questo fertile piano!...

rovine pittoresche del castello degli Orsini, già padroni di Trana nell'anno 1110, disegnate molte volte da' nostri *toristi*.

Il celebre Santuario di Trana, detto della *Madonna della Stella*, è tuttora in grandissima venerazione, e nella bella stagione viene visitato da migliaia di divoti, i quali rallegrano questi bei dintorni, specialmente nell' annua solennità di settembre. La Cappella rivestita internamente di tavolette e di *ex voti* ha un aspetto molto divoto. I dintorni sono ameni e si gode la vista dei vicini laghi di Avigliana e dei circostanti colli. L'ossuario antico a fianco della chiesa, attrae i vostri sguardi e vi desta un mondo di riflessioni religiose e filosofiche. Da tempo immemorabile il clero ed il popolo di Trana si portano ivi processionalmente nella *Domenica in Albis* a cantarvi le esequie.

Leggo nel librettino consegnatomi dal buon sacrestano (*Breve cenno dell'antichissima origine e sul ristabilimento del Santuario di Maria Ss. della Stella sui fini di Trana, ecc. Torino, 1832: Cassone e Marzorati*) che la chiesa presente venne ricostrutta sulle rovine dell'antico tempio in seguito a due apparizioni della Vergine nel 1768. Dell'antico tempio, la cui origine si perde nella notte dei secoli, non si conservò d'intatto che l'arco dell'altare ed il sito della nicchia ove era collocata la sacra statua che si attribuisce anche a S. Luca, come tante altre simili statue. Questa brevissima storia del Santuario cita le *Memorie storiche di Giuseppe P. Bertolotti*, il quale scrisse sullo stesso tema.

Nel citato libretto è accennato che in meno di due anni la Compagnia detta *Sancta via Crucis*, eretta in questo Santuario il 21 agosto 1830, contò più di dodici mila divoti inscritti ne' suoi registri, tale era ancora non è molto il fervore religioso dei buoni abitanti di questi luoghi fortunati. Il Casalis così accenna al numero

straordinario delle persone che vengono a visitare questo Santuario nella festa del nome di Maria in settembre. Nel giorno che precede quello della solennità, tutto lo spazio intorno al Santuario è coperto di una gran quantità di tende. Nelle ore notturne della vigilia, gli attendati monticelli circostanti, i diversi fuochi sparsi fra gli annosi castagni, e gli innumerevoli lumi producono un singolarissimo effetto che sublima gli animi al cielo. I rumori di una numerosissima popolazione raccolta in un sol sito, i suoni di diversi strumenti musicali, le salmodie divote che si sentono qua e là, rendono immagine di un campo di crociati. Nell' alloggio del rettore del Santuario si conserva una raccolta di minerali e di animali dei dintorni che ci spiace non aver potuto visitare.

Secondo la tradizione il sito di Trana detto Belvedere (oggi divota cappelletta dove soggiorna un eremita) era già una gran villeggiatura dei Conti di Savoia, i quali risiedevano in Avigliana sul principio del secolo XI. Sono pochi anni che quell'edifizio venne distrutto da un certo Usseglio proprietario (1).

Dal Santuario di Trana al convento de' Cappuccini situato all'estremità del lago presso Avigliana, la distanza è brevissima. Si vedono ivi presso, la *torbiera* di Avigliana, i due laghi e la campagna e le circostanti colline arboreggiate che vi allietano l' anima. La torbiera di Trana, a cui gli abitanti danno il nome di *moreschi*,

(1) Mentre stava ordinando alla meglio queste notizie nel febbraio presso il caminetto, ho veduto in un giornale francese, che presso Avigliana si sono trovate or ora in un pozzo profondissimo alcune armi antiche e qualche bassorilievo, la cui antichità si farebbe risalire al tempo del passaggio d'Annibale per queste regioni.... ignoro quanto vi sia di vero in simile notizia.

è di 100 e più giornate. Mercè appositi incanalamenti queste terre vennero risanate ed il suolo è fatto molto produttivo. Quando penso al piccolo asciolvere condito di eccellente appetito, fatto in compagnia delle due guide amiche, in una modesta celletta concessaci graziosamente dai buoni padri del Convento, mi sento ancora venir in bocca l'acquolino. . . . La Chiesetta del Convento dei Cappuccini, fabbricata nell'anno 1630, di trista rimembranza per la sua gran pestilenza, è assai bella. Ivi si venera una divota imagine della Vergine già incoronata tre volte; si vuole che questa tela sia lavoro del celebre Macrino d'Alba. I due laghi comunicano tra di loro, benchè apparentemente separati da una via per cui si giunge a Giaveno.

Il nome di Giaveno mi richiama al pensiero il bel volumetto, egregiamente stampato, del giovane barone Gaudenzio Claretta col titolo: *Di Giaveno, Coazze e Valgioie, cenni storici con annotazioni e documenti inediti, Torino, tip. G. Favale e Comp. 1859.* Chi ha visitato queste interessanti regioni leggerà con piacere il lavoro del Claretta, il quale ci promette consacrare il suo ingegno ed il suo amore per le cose patrie ad altre analoghe opere. E noi gli auguriamo salute e lunghi e lieti anni di vita nel seno della diletta famiglia e della sua leggiadra sposa, acciò possa soddisfare a sì nobile desiderio.

Prima di lasciare i laghi d'Avigliana non è fuor di proposito ricordare che i fratelli *Henfrey* inglesi ed il nostro prof. Defilippi tentarono ivi i primi saggi di piscicoltura o meglio di acquicoltura come dirassi forse d'or in avanti. Il padre Guardiano de' Cappuccini assicurò che furono già ivi pescati individui del peso di circa nove once. Presso i chinesi la piscicoltura è da tempo im-

memoriale oggetto d' un' industria che occupa un numero considerevole di famiglie.

Il giornale l'*Isthme de Suez* nel suo numero del 1 ottobre scorso, ristampa dal *Moniteur* la curiosissima relazione del sig. *Eugenio Simon* al Governo francese sulla piscicoltura dei chinesi: l'intiero articolo è degno di essere particolarmente considerato: « *La pêche seule du* » *grand Kiang, dit le P. du Halde, équivaut à celle* » *de tous les peuples de l'Europe réunis* » et bien qu'il » soit impossible de prouver cette assertion par des chif- » fres, on peut la regarder comme exacte. La pêche de » ce seul fleuve occupe des millions d'individus, et elle » y est tellement abondante que, sauf quelques espèces » recherchées, les poissons ne se vendent guère dans les » villes au-delà de 10 à 15 centimes la livre chinoise » (O^k, 604). » È pure di particolare considerazione la dissertazione *sulla fertilità e coltura dell'acqua,* letta dal sig. Quatrefages, membro dell'Istituto di Francia, nella sesta pubblica seduta annua della Società imperiale d'acclimazione, il 20 febbraio 1862.

Tornando sui nostri passi ci siamo recati a Reano (*Reanum*, detto poi *Regianum* nei tempi di mezzo) per visitarvi la bella Chiesa che il munifico principe D. Emanuele Dalpozzo della Cisterna fece ivi costruire con ingente spesa nell' anno 1852, sulle rovine dell' antica Chiesa parrocchiale che ricordava quasi una *cripta* dei primitivi cristiani.

Il nuovo edifizio, di stile gotico-normanno, disegno del sig. cav. Britannico Asinari di S. Marsano, sorge su di un piano elevato, di fronte al castello. Vi si notano alcuni pregiati quadri antichi e l'insieme vi sorprende aggradevolmente per un non so che di splendido religioso. Sulla porta

del vecchio castello, riordinato ed abbellito dal principe Emanuele, il celebre Cassiano Dalpozzo il quale acquistò Reano da Marc'Antonio Vagnone di Truffarello nell'anno 1566, scrisse le seguenti parole latine:

Servato vetustatis honore
Satis est usibus sufficere
Et magis esse quam videri.

Le ultime parole di questa breve iscrizione, tradotto in lingua francese *Mieux être que paraître*, formano la divisa della famiglia Della Cisterna, che ha qualche analogia con quella dei Mérode: *Plus d'honneur que d'honneurs*. Il principe passa ivi lietamente l' autunno colla sua egregia consorte, la principessa Luigia dell' illustre casato belga dei Mérode, e colle due angeliche figlie le principesse Maria e Beatrice, accogliendovi con isquisita cortesia i visitatori amici. Il nome del principe Della Cisterna sarà sempre benedetto in Reano per la generosità e munificenza colla quale non cessa di beneficare questa popolazione, di circa mille abitanti, e specialmente per avere aperta una doppia scuola per le ragazze piccole e adulte.

Risulta da lapidi trovate nel castello, che questo era un fortilizio romano, e che ivi era un *collegio di marmorari (Sodalicium marmorarium)* per esplorare le cave di marmo che si trovano nei dintorni. Agli artisti componenti questo collegio si possono forse attribuire alcuni monumenti rinvenuti in questo villaggio della provincia di Susa. E forse Cozio si servì degli artieri di Reano per formare i bassi-rilievi dell'Arco che innalzò ad Augusto.

Il Durando non dubitò di applicare a Reano le parole di Sidonio Apollinare: *Videas hic fusas metallis antra Rheæ, fætamque lupam.*

Reano è già rammentato nella carta di fondazione dell'abazia di Sangano fatta da Gezone vescovo di Torino verso il fine del secolo X, nelle seguenti parole: *Sanganum, Vallis Novelasca, Palatiolum, Susinascum, et Regianum, prope vel juxta eamdem curtem jacentes.* Si conservano nel castello alcune lapidi antiche trovate in Reano. Questo castello per la sua felice situazione in una valletta, sotto d'un bellissimo cielo, pel grazioso orizzonte, pei colli imboscati che gli fanno corona, per la bella chiesa gotico-normanna del villaggio e per l'eletta famiglia principesca che vi abita nell'autunno, è degno scopo di una speciale amenissima passeggiata. Benchè partiti nel mattino assai per tempo in carrozza da Orbassano, l'ora tarda della sera ci vietò di spingerci a Rivalta, per compiere la nostra bella giornata con una gradita visita all'egregia castellana, la contessa Polissena della Chiesa di Benevello, la cui famiglia abita quell'antico castello, riordinato dal rimpianto conte Cesare, senatore del Regno, uno dei più zelanti fautori delle arti belle in Piemonte. Rivalta rinomato nella storia patria per le sue vicende politiche, civili e religiose, non che per la sua situazione e pel suo castello, merita anch'esso una visita speciale. Quante volte ci siamo recati a Rivalta (il benevolo lettore ci condoni di trattenerlo forse troppo sovente con queste per noi dolcissime rimembranze) con illustri personaggi forestieri per passarvi una lieta giornata nel seno dell'ospitale famiglia Benevello! Il grazioso brindisi improvvisato in dialetto veneto dal prof. Paravia in una di quelle giornate, basta forse a

darvi un' idea della verace allegria che animava quei lietissimi ritrovi autunnali (1).

Da Orbassano me ne tornai a Torino per recarmi a godere gli ultimi giorni delle ferie autunnali nel castello di Favria, nel Canavese. Il lettore benevolo e famigliare colle passeggiate conosce in che giusta misura deve tenere queste paginette, lontanissime da ogni minima pretensione letteraria, e quindi non si impazienta punto delle molte ripetizioni e indicazioni di nomi propri, e delle digressioni, non che della frequente menzione del povero scrittore che è necessariamente l'attore principale di queste rimembranze o impressioni autunnali.

Lasciatemi dunque ancora accennare, che nel partire di buon mattino da Orbassano, incontrammo sulla strada presso la *Bergola*, un buon vecchio orante in ginocchio avanti ad un *pilone*, su cui era dipinta una divota immagine. *Bevione Gio. Battista*, detto *Zela*, ha per pro-

(1) « Dove semio, Benevelo,
A Rivalta, o pur in sielo?
Se l'ambrosia xe un' eterea
E volatile sostanza,
Che no siemo ne l'empireo
Me lo dise la mia panza.
Ma se osservo po la rosa
De l'amabile so sposa;
Ma se osservo le graziete
De ste care ragazzete;
Ma se ascolto i ritorneli
De quel classico *Donzeli*:
Ogni idea me se rebalta,
Da mi stesso son diviso:
Benevelo, no a Rivalta,
Ma nu semo in Paradiso! »

fessione di pregare e far tridui e novene per conto di persone divote, mercè una tenuissima elemosina.

Questo buon uomo, tipo forse unico in questo genere, è religiosissimo e sinceramente penetrato della sua professione. Dotato di prodigiosa memoria, a malgrado dell'età molto innoltrata, egli ricorda distintamente tra le molte cose, tutti i santi dell'intiero calendario, i cui nomi e giorni egli vi recita a dritto ed a rovescio, colla massima esattezza, comunque si tenti sorprenderlo col calendario stesso sott'occhio. Questi ci augurò buon viaggio coll'indirizzare per noi alla Vergine una breve e divota preghiera. Voi conoscete il proverbio il quale dice che l'incontro d'una persona benevola nel primo uscire di casa vi promette una felice giornata. Questo fatto mi ricorda pure l'immagine di S. Cristoforo dipinta a fresco sulle mura di tutte le cappelle e dei *piloni* lungo la valle Sesia. Il santo gigante è sempre rappresentato in procinto di passare a guado le acque dei fiumi e dei torrenti, col prezioso fardello del piccolo bambino sulle spalle. Un versetto latino ci avvisa che san Cristoforo è il protettore dei viandanti: *Christophorum videas, cætera tutus eas.*

Col velocifero di Rivarolo potete recarvi giornalmente da Torino a Favria, mercè una piccola moneta ed in tre ore circa di tempo. Favria, provincia, divisione e diocesi di Torino, dista 13 miglia da Torino ed un miglio di Piemonte da Rivarolo. Il borgo di Favria, *Fabrica* in latino, detto da qualcheduno *splendor del Canavese*, era cinto di mura, di cui si vedono ancora alcune vestigia. Il suo castello antico, riattato dai conti Solaro di Govone, fu posseduto per qualche tempo dalla nobile famiglia Alfieri di Sostegno e recentemente (nell'anno 1859)

venne acquistato, riordinato e singolarmente abbellito dalla signora marchesa Enrichetta Carrone di S. Tommaso, nata Bisio. Questa gentildonna vi passa lietamente una buona parte dell'anno, accogliendovi cortesemente gli amici che si recano a visitare quella felice regione posta sotto d'un cielo allegro, in un'aria purissima e ricca di una eccellente acqua potabile, tre elementi indispensabili specialmente per un lieto soggiorno campestre.

Il sig. Giovanni Servais, sopraintendente della casa della signora marchesa, crede che la costruzione del castello possa risalire al secolo decimo. Invitiamo l'erudito e spiritoso scrittore della *Eléonore de Guyenne* a valersi dei documenti che tiene sott'occhio, per pubblicare la monografia del castello di Favria, nella grata persuasione che egli contribuirà ad arricchire la storia del Canavese di un pregiato capitolo. La descrizione particolare del castello e dell'unito parco, di cui il nostro generale Muletti ci ha dato il disegno esterno, vorrebbe alcune pagine. Ci limitiamo a toccare una curiosità letteraria veduta di volo nella scuderia principale, che consiste nella seguente iscrizione quasi trilingue con un motto spiritoso: *Honny soit qui mal y* PANSE — *Poscit equos, gaudetque tuens ante ora frementes* (Æn. lib. XII.) — *Il demande ses chevaux, et se réjouit de les voir, à son approche, frémissants d'ardeur.* Forse avremo tra non molto una descrizione del Canavese illustrata con disegni dal sig. Aubert, il noto autore della splendida descrizione della valle d'Aosta.

Nel dizionario del Casalis leggonsi alcuni brevi cenni storici su Favria, dai quali risulterebbe che la famosa battaglia tra le truppe del re Arduino e quelle dell'imperatore Arrigo il Santo (*in campis Fabricæ* secondo il

Sigonio), anzichè in Favria, benchè ivi una via porti tuttora il nome di *via battaglia*, sarebbe stata combattuta nell'anno 1002, nella valle dell'Adige, in un luogo denominato pure *Fabbrica*. Favria si onora, dice il Casalis, d'aver dato la culla ad alcuni distinti personaggi, e cita i seguenti nomi: Vassallo Eusebio, de' conti di Favria, che fu ambasciatore in Fiandra al duca Emanuele generalissimo di Carlo V imperatore; Baretti Bernardino segretario di stato di Carlo Emanuele duca di Savoia; Tarizzo dottore in leggi, spedito alla Corte di Vienna per gravi affari; Bongino avvocato, intendente generale in Sardegna sotto Carlo Emanuele.

Favria, comune del mandamento di Rivarolo, conta una popolazione di circa 3 mila abitanti, 521 famiglie, e 330 case. Giace in fertile pianura, irrigata da una gora derivata dall'Orco, ed è circondata da Rivarolo, Oglianico, Buzzano e Front. Le principali produzioni consistono in cereali, uva e frutti, tra cui rammentiamo specialmente pere e mele stupende. Abbiamo pure ammirato in copia piante e fiori pellegrini nel bellissimo parco, vasto giardino arboreggiato del castello, ed agrumi di una vegetazione lussureggiante, carichi di frutti, in altri giardini. La copia dell'acqua permetterebbe forse ivi qualche industria, oltre i molini e la piccola fucina. Favria, oltre il castello e la chiesa parrocchiale, ha qualche bella casa di recente costruzione, rallegrata da giardini, come si è ad es. specialmente quella del cav. Viani, oggi prefetto di Novara, ed altre, dove alcune agiate famiglie torinesi vengono a villeggiare.

La chiesa parrocchiale (la presente confraternita serviva già di parrocchiale) di bel disegno, vuole una speciale occhiata per gli affreschi della cupola, nei quali il

bizzarro pittore raffigurò il gallo che strappa superbo e con violenza le chiavi di mano a S. Pietro. La chiesa dipinta nei primi anni dell'impero francese, venne ultimata nell'anno 1814 (mancano le date su tutti gli edifizi di Favria e spiace che gli affreschi della cupola si vanno dileguando). Nel quadro del maggior altare il pittore dipinse S. Paolo che appunta la spada al gallo, mentre un angelo presenta a S. Pietro le chiavi ritolte allo stesso gallo!

I pittori sanno sovente vendicarsi spiritosamente come leggiamo nella loro storia. Ricordo ad es. tra i molti il gran quadro del giudizio universale, che si ammira nel palazzo dei Dogi in Venezia. Il Palma ci rappresentò la sua amica, a destra del Giudice Supremo, cogli eletti, tutta raggiante di gioia e di bellezza. Ma sull'ultimare l'immensa tela, scoperta l'infedeltà dell'amica, ci presenta nuovamente la stessa figura scarmigliata, arrabbiata, che precipita coi reprobi!...

Il cimitero, o campo santo de' Favriani, situato a breve distanza dal borgo, presso una cappelletta nella quale si nota qualche antico affresco, vi presenta una piccola selva di croci in legno, che scompaiono poco per volta cogli avanzi degli ottanta cadaveri che in media vengono ivi tumulati annualmente. La popolazione di Favria è buona e merita speciale encomio l'ottimo parroco D. Michele Bonino, uomo evangelico, il quale, tutto consecrato al bene de' parrocchiani, divide ogni sostanza co' suoi diletti poverelli.

Se vi trovate in Favria una mattina di domenica sarete piacevolmente sorpreso nel vedere, dopo la messa delle ore otto, la processione degli abitanti d'ogni sesso e d'ogni età, i quali portano tutti allegramente alle loro

case la così detta *touffeja*, pignatta piena di fagiuoli cotti *à l'étouffée* nel forno pubblico, nella notte del sabbato. L'atmosfera di Favria è tutta profumata in quelle ore dai vapori di questa eletta vivanda popolare. Il soggiorno della campagna, oltre i molti vantaggi igienici, ci rende sovente accurati osservatori della natura e degli usi e delle abitudini particolari de' contadini. Il suono stesso ad esempio delle campane veste un non so che di ben diverso da quello della città. L'aria più o meno densa, più o meno umida ed elettrica, il vento, la distanza, l'ora, il temporale vicino, il cielo sereno o nuvoloso e simili circostanze, modificano per modo il suono della stessa campana, che questo può servire ad un diligente osservatore di barometro o di monitore, o di almanacco, direbbe il volgo, per conoscere le probabili imminenti variazioni atmosferiche; e sicuramente molto meglio delle semplici bolle in una tazza di caffè, di cui si è parlato nuovamente in questi giorni.

Ed a proposito di suono e di influenze morali lasciate che vi accenni pure come i mesti rintocchi della campana degli agonizzanti, che nella notte vi invita alla preghiera, secondo l'uso del Canavese, che altri vorrà forse chiamare barbaro, perchè tutto è relativo, meno la nuda verità, ci sorprese particolarmente, parendoci avere qualche cosa di solennemente religioso e moralizzatore, quando non è prolungato di troppo (1). Una

(1) *Suono religioso delle campane.*

« L'heure de l'Angélus sonnait au moment où j'arrivais à la » délégation, et les cloches de tous ces couvents et de toutes ces » églises tintaient pieusement dans l'air limpide et calme. Le son » des cloches dans les campagnes et même au sein des villes, ré » veille en nous de pieux souvenirs, mais l'impression est bien » plus profonde dans une contrée lontaine, en voyage, à la tom-

involontaria melancolia soave e religiosa ci sorprende di fatto quasi tutti all'ora della preghiera, alla caduta del giorno, nell'istante in cui la natura tace o parlano i sacri bronzi. « De la cloche de l'eglise, tombaient lentement, « l'un après l'autre, les sons mélancoliques de l'*Angelus*, « cette évangelique commémoration de Nazareth qui, dans « le monde chrétien, appelle tous les hommes d'une même « foi à une même prière ..... » Sono le parole di qualche classico scrittore francese, di cui nel momento non mi ricordo il nome. Ci si disse in Favria che odesi simile suono pietoso forse una sessantina di volte nell'anno; questo borgo piangendo circa ottanta de' suoi abitanti i quali vanno a dormire il sonno eterno nel vicino cimiterio, chè la parola greca *koimeterion* suona appunto letteralmente luogo destinato al riposo del sonno.

» bée de la nuit. Depuis plusieurs années déjà, j'habitais les pays » musulmans où les chretiens n'ont pas le droit de faire résonner » les cloches. Cet appel à la prière du soir, au moment où j'en- » trais sur cette terre consacrée par la religion, me remplit d'at- » tendrissement.

» Qu'elle serait pénible pour le voyageur solitaire, cette heure » où le silence et la nuit qui s'avance le rendent à ses pensées » et à son isolement, s'il n'élevait son âme vers Dieu et vers la » reine des cieux, l'étoile des mers, la consolatrice des affligés! » On éprouve aussi un bien grand charme en voyant une popu- » lation entière attachée avec ferveur au culte antique de ses pè- » res, et au milieu des vicissitudes du monde et des ennemis de » sa foi, le pauvre puiser sa consolation dans sa religion. Ce sen- » timent, je l'ai éprouvé souvent dans mes voyages, et ce n'est pas » sans admiration que j'ai vu au soleil couchant, les paysans mal- » tais sortir de la ville de la Valette le chapelet à la main, et » chantant le *Salve Regina*, passer pied nus pour regagner leurs » villages auprès de leurs maîtres, dont la puissance n'a jamais » tenté leur ambition ni fait vaciller leur croyances. »

Le Liban et la Syrie par M. E. Poujade.

Ho avuto la ventura di passare due volte nel bellissimo castello di Favria alcuni lieti giorni che lasciarono in me una dolce impressione, e per cui ne porgo sincere grazie all'encomiata signora marchesa di S. Tommaso. Io non posso attribuire le gentili e cordiali accoglienze ivi ricevute, che al riflesso benevolo della preziosa amicizia di cui mi onorava l'anima eletta dell'ottimo e dilettissimo, non mai abbastanza rimpianto suo Felicino ..... Caro marchese! Io non posso mai pronunciare il vostro nome senza una interna pietosa commozione, e senza ripensare ad un tempo quanto vi avrebbe afflitto il disordine morale e sociale da voi così giustamente preveduto!... Il *confortevole* della vita, la buona società, il bel cielo, le passeggiate quotidiane nel gran parco del castello, le frequenti corse amene nei circostanti paesi del Canavese, i fiori, la campagna, qualche interessante lettura di opere scelte, di cui è provveduta la libreria del castello mercè le intelligenti sollecitudini del sig. Servais, tutto insomma servì a ritemprare il mio essere e contribuì a rimettermi nello stato normale donde mi avevano spostato parecchie disgrazie succedute le une alle altre fino all'incendio ed alla devastazione delle mie povere stanze. Quando l'animo è oppresso da una tristezza che ci sforziamo dissimulare, diventiamo più sensibili e talvolta forse eccessivamente, sicchè il più piccolo avvenimento vale a concentrare tutte le potenze dell'anima e ci commuove profondamente e lungamente. Rammento ancora ad esempio assai viva la penosa impressione provata mentre passeggiava di buon mattino nei dintorni di Favria per respirarvi l'aria pura e fresca, e godermi lo spettacolo così incantevole dell'aurora e della campagna... E chi non conosce la pietà e i nobili sensi che infondono nelle anime sensibili il sole na-

scente, l'ombra de' boschi, il mormorio de' ruscelli, lo stormir delle frondi, il canto di un uccello e l'olezzo dei prati? Vorrei potervi adombrare il pianto, la disperazione, e dirò quasi la rabbia di una povera donnicciuola che aveva smarrito due capre, unico sostegno della sua poverissima famigliuola. Vidi ad un tempo da lungi una fanciullina scarmigliata volare coi piè nudi, quasi forsennata, attraverso i campi, piangere, gridare, urlare.... invocare l'aiuto, la misericordia di Dio e della Madonna e dei passanti! La poverina per sua sbadataggine aveva perduti d'occhio, allo spuntar dell'alba i due animali affidati alla sua custodia. Io non ebbi più pace finchè tornato la domane per tempo presso la cappelletta della Madonna della neve, rividi la buona donna racconsolata per la ricuperazione delle sue buone capre. Ma la povera fanciulletta non era ancora rientrata nel seno della famiglia per timore di essere battuta! Pregai, supplicai inutilmente la donna acciò volesse perdonare la sventurata figlia. La sola offerta d'una piccola moneta mi parve ottenere una benigna promessa. In quella stessa sera dovetti tornarmene a Torino. Perdona, caro lettore, queste impressioni delle passeggiate, quasi puerili rimembranze che non saranno però forse tali per tutti i gentili leggitori.

Chi sa se simili fattarelli non commoveranno egualmente altri al par di me, e non desteranno in loro cuore qualche nobile senso di pietà verso qualche infelice? Non conosco dopo la rassegnazione cristiana altro farmaco più potente per le piaghe dell'anima che la simpatia delle persone stimabili e care. Piacciavi rileggere meco le belle riflessioni di Lamartine colle quali abbiamo incominciato la presente passeggiata. Sono troppo belle e vere: « Ce qu'il

« y a de plus généreux dans le cœur de l'homme, c'est la « pitié! Pleurer sur les souffrances d'autrui, c'est se « faire saigner le cœur sur des maux dont on pourrait « détourner ses yeux! Après son sang, ce que l'homme « peut donner de plus de lui, c'est une larme! n'est ce « pas une goutte de son propre cœur qu'il fait tomber « pour le guérir sur le cœur d'autrui?... Je ne puis pas « sentir souffrir quoique ce soit sans que ça me torde « le cœur et sans avoir l'envie de rendre heureux ce qui « est autour de moi. Il me semble que je ne fais qu'un « avec tous les hommes; qu'ils sont un morceau de ma « propre chair, et que je suis un morceau de la leur. « Je pense que c'est cela qu'on appelle amour, n'est ce « pas? Oui, précisément et dans la portée la plus pure « et la plus divine de ce mot. »

Intanto, a confermare sempre più il lettore che scrivo proprio semplicemente come vien viene le mie sole povere impressioni, per dolce sfogo del cuore, mi permetto ripetergli che mi son troppo note le doti necessarie allo scrittore e che ho ben presente la definizione dello stile dataci dall'illustre Cousin: « Le style c'est l'expression « de la pensée et du caractère. Quiconque pense peti- « tement et sent mollement n'aura jamais de style. Qui- « conque au contraire a l'intelligence élevée, occupée « d'idées grandes et fortes, et l'âme à l'unisson de cette « intelligence, celui-là ne peut pas ne pas écrire de temps « en temps des lignes admirables; et si à la nature il « ajoute la réflexion et l'étude, il a en lui de quoi de- « venir un grand écrivain. »

Piacciavi ancora udire come Voltaire scriveva sulla caducità dei libri:

« Tout ce fatras fut du chanvre en son temps;
» Linge il devint par l'art des tisserands,

» Puis en lambeaux des pilons le pressèrent,
» Il fut papier. Cent cerveaux à l'envers
» De visions à l'envi le chargèrent;
» Puis on le brûle : il vole dans les airs,
» Il est fumée aussi bien que la gloire!... »

Intanto lasciando che altri faccia pur le maraviglie, come mi scriveva di Versailles pochi giorni prima di morire il P. Ventura, che nello stato di straordinario eccitamento sociale in cui si trova la povera Italia, vi sia ancora chi abbia il coraggio di passeggiare tranquillo per le campagne e visitarne i villaggi, scrivendone le impressioni miste a riflessioni morali e religiose, proseguiamo a visitare il Canavese, di cui per noi Favria è ora il centro. Questa intiera provincia dell'antico Piemonte è seminata di villaggi e borghi popolati da abitanti attivi ed intelligenti. Il Canavese è bello, pittorico e degno di essere percorso in lungo ed in largo, vuoi sotto l'aspetto storico e poetico, che morale ed industriale. Noi facciamo plauso al sig. Aubert sopra encomiato, pel suo progetto di descrivere e disegnare questa importante regione in uno splendido gran volume, pari a quello di Val d'Aosta pubblicato recentemente dall'Amyot in Parigi. Partendo da Favria potrete in un'oretta vedere molti paesi, tutti più o meno degni di una visita speciale, non fosse che per la fertilità della terra e per l'aspetto variato della campagna e dell'incantevole orizzonte.

Ricordiamo sempre con piacere Rivarolo, forse la metropoli di questa parte del Canavese, a malgrado del triste proverbio sull'indole de' suoi abitanti, che crediamo nato in giorni di rivalità e di odii antichi tra i vicini paesi. L'origine di Rivarolo si vuole antichissima, trovandosi ascritto alla romana tribù Pollia. Nell'anno 1358

ottenne dal conte Amedeo VI di Savoia la sanzione dei proprii statuti. Nell'anno 1377 contava solamente 500 abitanti, i quali oggi montano a circa 7 mila. Rivarolo è noto specialmente per le sue industrie e pel commercio. Il convento di S. Francesco credesi fondato dallo stesso santo. Nella chiesa di S. Rocco vi sono dipinti del Beaumont. Vi si addita il castello di Malgrà. Percorrendo il Canavese troverete quasi in ogni angolo qualche cosa che fissa la vostra attenzione e vi lascia una durevole impressione. Di S. Benigno, ad esempio, cito a memoria, come vien viene, ricordo l'antica torre, il collegio de'dottrinari, e la stupenda chiesa edificata dal cardinale delle Lancie. Questo tempio nel suo piccolo vi richiama al pensiero la basilica di S. Pietro in Roma. Il pavimento del coro è veramente curiosissimo per l'effetto ottico di tanti cubi in marmo che sembrano disposti in equilibrio instabile su d'un solo spigolo. Nella sagrestia si ammira un bel quadro di Luino. S. Benigno è celebre specialmente pel suo monastero della Fruttuaria del X secolo. Fu già feudo pontificio, e pervenne per accordo alla Casa di Savoia nell'anno 1743. Le chiese tutte de' borghi del Canavese si raccomandano per qualche particolarità. Attraversando Oglianico, distante pochi passi da Favria, le armi di Savoia dipinte a fresco sulla faccia d' una casa antica chiamano il vostro sguardo. In Valperga (*Perge valles*, etimologia latina secondo alcuni), già capitale di celebre contado, nel castello delle famiglie dei Valperga di Civrone e di S. Martino, si conservano alcune reliquie del re Arduino, il trono, il letto, ecc. Vi farà forse maraviglia di leggere sui canti delle vie di questo lietissimo borgo i nomi di *Vittorio Emanuele*, *di Garibaldi*, *di Solferino* ecc. Presso Cuorgnè ammirate un bel ponte in

tre grandi archi in terra cotta. È possibile che l'Orco si apra un giorno un nuovo varco ed abbandoni il ponte costrutto recentemente con enormi spese. Da simile disgrazia è forse anche minacciato il bel ponte di Rivarolo. I dintorni del ponte di Cuorgnè sono pittorici ed assai graziosi. Entrai in Cuorgnè pel ponte vecchio, di cui restano pochi archi. La chiesa parrocchiale di recente costruzione è assai bella. Il collegio di questo popoloso e industrioso borgo, che conta circa 4 mila abitanti, gode buona riputazione nel Canavese al par di quelli di S. Benigno e di Rivarolo. Il rumore de' molti magnani vi assorda stranamente gli orecchi; tra le cose notevoli vi si accennano due torri, il palazzo già de' Valperga, e la così detta *casa del diavolo* Questo borgo seguì le sorti del Canavese: esso fu assai travagliato dalle fazioni: Amedeo VII ne atterrò le mura e le torri. Il casato dei conti Pinelli, dei quali uno fu ministro ed amicissimo del filosofo Gioberti, uscì da Cuorgnè e non pare debba confondersi coll'antichissima famiglia dei Pinelli di Genova.

Una escursione a Castellamonte è piacevole ed assai istruttiva per le molte manifatture delle terraglie ivi esistenti. Questa industria si potrebbe perfezionare molto con immenso vantaggio del Piemonte. *Limoges* in Francia deve appunto la sua grande ricchezza e la sua riputazione mondiale all'industria de' suoi abitanti ed alla terra eminentemente atta a fabbricare porcellane, su cui sorge la città. Non si può ormai ricordare Castellamonte senza che il pensiero corra alla fallita costruzione della nuova Chiesa, che doveva riuscire una maraviglia. Il grandioso edifizio s'innalza dal suolo, testimonio eloquente del detto scritturale: *hic cæpit ædificare et nequit consummare!* Questa è forse l'iscrizione che dovrebbe

apporsi sulle mura della chiesa, la cui costruzione venne iniziata colla demolizione dell'antica, senza riflettere seriamente al modo di assicurarsi l'ingente somma che richiedeva un edifizio così straordinario. Mi si dice che un ricco possidente di Castellamonte, prevedendo fin da principio l'impossibilità di condurre a fine una sì grandiosa basilica, abbia promesso di far dono delle porte in bronzo ad opera compiuta!

Ma di tutte le passeggiate che ho avuto il piacere di compiere nel mio breve soggiorno in Favria, mi andarono molto a sangue le seguenti. La vicina Rivara *(ripa aspera)* è notevole pel grandioso castello dove si recavano a villeggiare gli allievi della Regia Accademia militare, e per l'esteso orizzonte che si sviluppa a quella altezza. Il Canavese è la provincia dei castelli reali, ben diversi da quelli a cui allude il noto proverbio della Spagna. Front, un tempo soggetto a propri signori, i quali si appellavano da questo luogo, a cui si giunge in una oretta di cammino da Favria, attraversando il villaggio di Buzano e 'l torrente Mallone, giace a piè dell'antico castello e vanta un prezioso quadro del Caravoglia (1670) nella Chiesa parrocchiale. Ivi presso sulla sinistra del Mallone trovasi lignite fibrosa. Se amate visitare le rovine e 'l parco dell'antico castello, oggi spettante alla signora marchesa d'Oncieux, già favorito soggiorno di madama Reale Cristina di Savoia, abbisognate di alcune ore di tempo, l'estensione da percorrere essendo notevole. La torre merlata triangolare che incorona il colle, i sotterranei, il lungo viale di carpini, mura, piramidi, *giuochi d'acqua*, freschi, mosaici in conchiglie, gallerie... tutto va in rovina, sicchè tra pochi anni di questo immenso edifizio non resterà forse più che la tradizione, mentre dei ca-

stelli e degli edifizi del Juvara e del Castellamonte che cadono pure in rovina, potremo ancora vedere conservati i disegni nei regi archivi.

La visita alle grandiose rovine di Front mi riempì l' anima di profonda tristezza, che si dissipò appena per pochi istanti per l'amabile accoglienza ricevuta nel borgo dalla famiglia Reyneri.

Il castello d'Agliè, che sorge in tutta la sua reale maestà in prospetto di Front, a breve distanza da Rivarolo, vi rallegra per la sua grandiosa architettura, per le belle sale interne, pel suo parco e per le recenti rimembranze reali. Il Re Carlo Felice abbellì sontuosamente questo castello che s'innalza sulle rovine dell'antico. A Maria Cristina vedova del re Carlo Felice deve il castello la gran copia di tesori d'arte e di antichità che presentemente vi si ammirano. Oggi appartiene al Duca di Genova. Nell'anno 1536 Cesare di Napoli espugnò il castello d'Agliè. Nel 1600 una terribile pestilenza spopolò affatto questo villaggio.

Vive in Agliè una popolazione di 3500 anime circa; vi è un asilo infantile, che conta 11 anni di felice vita, uno dei primi introdotti in Piemonte, e vi prospera l'industria della seta.

Gli amanti delle cose antiche non dimentichino la breve passeggiata a San Ponzio, distante una mezz'oretta da Favria. San Ponzio è un piccolo caseggiato di 450 anime, rinomato nelle storie del Canavese per la sua chiesetta e per la copia delle iscrizioni romane. Vuolsi che la cappella, su cui torreggia il piccolo campanile, possa risalire al sesto secolo dell'era cristiana. Si vedono qua e là sulle mura esterne della Chiesa, della casa del parroco, e del giardino, e sullo stesso pavimento, avanzi

di iscrizioni romane in caratteri dei bei tempi. Qui era forse un *castrum*, e le lotte tra i Romani ed i Salassi, popoli bellicosi indigeni di queste regioni, sembrano spiegare la frequenza di queste antiche reliquie. I viventi rammentano molti edifizi rovinati o distrutti in questi ultimi anni. Molte lapidi servirono a edificare case, cappelle ed anche mura di giardini. Se si facessero scavi avanti la Chiesa sul vasto piazzale che risuona sotto i vostri piedi, si scoprirebbero probabilmente importanti rovine. Anche presso Favria i vecchi ricordano mura, porte, chiese, conventi già esistenti ne' campi, dove oggi lussureggiano la vite ed il frumento. La religione aveva innalzato qua e là molti edifizi che le guerre e le vicende politiche hanno talvolta distrutto a nome del progresso. Molte di queste case notevoli per pregio artistico o per istoriche rimembranze, avrebbero almeno potuto ottenere qualche nuova speciale destinazione...!

Mi spiace che il tempo non mi concesse di spingere una delle escursioni fino a Pont, rinomato per la sua gran manifattura in cotone. Ma non ho potuto lasciar Favria senza compiere due altre gradite passeggiate, l'una al Santuario di Belmonte presso Valperga, e l'altra a San Giorgio Canavese. Da Valperga si sale dolcemente per una breve ora al Santuario, scopo di pellegrinazioni divote del popolo canavesano. È questa un'amena passeggiata pedestre che deve anche tentare il geologo ed il botanico per la natura delle roccie, granitiche in gran parte, e per la copia delle piante, alcune delle quali semi-alpine. Il panorama che schiudesi avanti la chiesa è veramente stupendo. Dicesi che in un giorno sereno, quando l'aria è purissima, si distingua assai bene ad occhio nudo la statua dorata della Vergine che incorona

il Duomo di Milano. Questa deve presentarsi presso all'orizzonte come una nuova grande stella comparsa in pieno giorno.

I frati minori osservanti, ai quali è confidata la custodia del Santuario, accolgono graziosamente il forestiero. L'interno del convento è poco lieto; la libreria contiene qualche opera pregiata, tra le quali rammentiamo una preziosa Bibbia ed il *Zenda vesta*. La lunga iscrizione latina che leggesi nel corridoio del convento: *Inscriptio scripturæ pulchri montis* ecc., venne estratta dal monastero di S. Benigno. Nel librettino, *Breve relazione del Santuario di Belmonte presso Valperga nel Canavese*, scritta dal P. Furno, e pubblicata in Torino, presso Prato, nell'anno 1788, leggesi che il convento venne edificato nell'anno 1016, che fu abitato per 300 anni dai Benedettini, e quindi per altri tre secoli da monache benedettine. I frati minori vi entrarono nell'anno 1602. Testimoni viventi narrano la trista storia degli eccessi commessi in questo santuario da alcuni sventurati nei primi anni della rivoluzione francese. È veramente a deplorarsi che siansi commesse, perfino in questo luogo sacro, così separato dal consorzio umano, tante cose nefande a nome della libertà!... Colgo questa occasione per esternare i dovuti ringraziamenti ai signori che vollero gentilmente accompagnarmi nelle varie rapide escursioni da Favria, e tra questi ringrazio specialmente i signori G. Servais, conte V. Roberti e 'l chirurgo Lorenzo Borgialli. Questi mi accompagnò ancora a S. Giorgio Canavese, ultima delle passeggiate e non meno dilettevole delle precedenti. Nello attraversare l'Orco presso Rivarolo mi venne additato che le acque di questo torrentaccio allagano talvolta la campagna e nelle grandi

pioggie minacciano il ponte di Rivarolo per la gran massa e la straordinaria rapidità con cui scendono dalla non lontana sorgente. I contadini lavano le sabbie di questo torrente, dalle quali estraggono oro, guandagnandosi talvolta da 3 a 4 franchi al giorno.

S. Giorgio Canavese giace alle falde di una collina; fu capo d'antica signoria chiamata Corte regia. Pervenne alla Casa di Savoia pel trattato di Cherasco. Il parroco mi assicurò che la popolazione presente è di 4300 anime, numero diverso da quello della statistica officiale. L'edifizio più notevole è il castello del marchese Biandrate di San Giorgio. Non vidi che la parte esterna che si annunzia all'occhio come una vastissima caserma. Peccato che questa immensa mole pare abbandonata e minacciare quasi rovina. Se ne stava però ristaurando la cappella. Dalla piazza che s'apre avanti il castello si gode della vista d'un esteso orizzonte. Sulla porta della chiesa parrocchiale si vedono alcuni affreschi con iscrizioni che non ho potuto scifrare. Nell'interno una recente lapida marmorea ricorda i meriti letterari di un abate Iavelli, già professore nella Sapienza in Roma. Il modesto monumento innalzato pochi anni sono allo storico Botta, nella corte della piccola casa, in cui il celebre scrittore vide la prima luce del dì, attrae lo sguardo di quanti vengono a visitare San Giorgio Canavese. Su d'un alto piedestallo sorge il busto in bronzo del Botta rassomigliante al vero. La fama in rilievo ne scrive il nome imperituro; il lavoro è del suo amico Marocchetti. Su tre faccie del piedestallo leggonsi le seguenti iscrizioni:

« A Carlo Botta, non per eternare un nome, già per virtù propria immortale, ma perchè la gloria di lui i suoi concittadini » a magnanime imprese conforti.

» Nato in questa casa il dì sesto di novembre 1766, morì in
» Parigi il dieci di agosto 1857.
» Delle italiche vicende e delle glorie americane mirabile de-
» scrittore, possa questo pegno di riverenza che Italiani e stra-
» nieri tuoi ammiratori t' innalzano, durare quanto i tuoi scritti. »

In questa stessa casa vi ha l'asilo infantile, che nell' ottobre 1861 contava 240 bambini dei due sessi. Si stava ampliando la casa, perchè insufficiente al concorso straordinario.

San Giorgio, oltre lo scrittore Botta, i cui figli possedono ancora ivi qualche terra, diede pure la vita a parecchie altre distinte persone. Dei tre Carli, i quali governarono il Piemonte per qualche tempo, nei giorni della rivoluzione francese, Carlo Botta, Carlo Giulio e Carlo Bossi, i due primi erano nativi di San Giorgio, come pure l'abate Penoncelli, il quale fu segretario del Governo. Il commendatore Giulio, uno de' più distinti professori della Regia Università di Torino, rapito or poco alla scienza, era pure figlio dell'encomiato Carlo. Il noto Penoncelli deve la sua quasi-celebrità patria all'originalità de' suoi modi, de' suoi detti e specialmente al poema la *Merdeide*. Ricordiamo per saggio un solo dei mille detti arguti che si raccontano di questo eccentrico poeta. Caduto il Penoncelli in pieno giorno in Torino, nella via di Dora grossa, per aver posto un piede in fallo, nel rialzarsi in mezzo alle risa de' numerosi astanti, ai quali era notissimo, gridò forte, scuotendosi il fango dagli abiti: in sostanza ho messo il Q in vece del P!... A che dunque tanto baccano per un semplice errore di ortografia? Un Pecchenino, il quale inualzò la calligrafia al grado di arte, e la sig. Belloc, nata Trombetta, rinomata cantante, videro pure la luce in S. Giorgio.

Per sola esattezza storica conviene ancora aggiungere che San Giorgio Canavese venne funestato, pochi anni sono, dai delitti inauditi di un nuovo mostro umano di esecrabile memoria, giustiziato in un prato ivi presso.

Il borgo di San Giorgio si raccomanda specialmente per la sua situazione, pel grazioso cielo che gli sorride, per la vivacità de' suoi abitanti ed anche per le vie lunghe e larghe che gli danno quasi l'aspetto d'una città. A breve distanza di San Giorgio Canavese scorre il famoso canale di Caluso, che attraversa per forse un chilometro due colline sotterra.

Lasciai Favria per correre a Torino ad augurare felice viaggio all'illustre *Ferdinando di Lesseps*, l'infatigabile promotore dell'incanalamento dell'Istmo di Suez, il quale ripassava per Torino avviato in Egitto per attivarvi i lavori colla sua autorevole presenza. Sei mesi prima (il dì 27 dello scorso aprile) il *signor di Lesseps* di ritorno dall'Egitto, raccomandava in Torino al conte *Camillo di Cavour* di affrettare la costruzione della strada ferrata da Torino a Brindisi, l'antico porto de' Romani, perchè in soli cinque giorni dai piè delle Alpi si potrebbe giungere facilmente a Suez nel mar Rosso. Egli ci assicurò che i lavori sarebbero tra non molto giunti alla metà dell'Istmo, sicchè superato il così detto *seuil d'El Guisr* presso il lago di Timsah, non resterebbe più alcun serio ostacolo e nessun dubbio sulla felice riuscita dell'impresa (1). Il Ministro di Francia il

(1) Reduce dall' Egitto, avviato a Parigi, il signor *Ferdinando di Lesseps* passò nuovamente per Torino il dì 4 aprile 1862.

Le notizie sul progresso dei lavori della grande impresa sono molto soddisfacenti. Tra pochi giorni si esporterà mensilmente un milione di metri cubi di terra, e coll'aiuto delle cucchiaie (*dragues*) si potrà ancora duplicare un simile lavoro.

signor *commendatore Benedetti* colla sua gentile consorte, i Ministri del Re, il Ministro degli Stati Uniti il signor *Marsh*, il Presidente del Senato il *conte F. Sclopis*, i senatori *Plana*, *Paleocapa*, *Matteucci* e molte distinte persone della capitale vollero attestare la loro particolare simpatia all'illustre promotore della grande impresa, che darà forse il proprio nome al secolo decimonono.

Chi ama conoscere un po' più davvicino l' eminente personaggio, che il Cielo pare aver chiamato a realizzare questa impresa colossale, favorisca leggere nelle note il ritratto morale che ce ne ha trasmesso un buon francescano di Terra Santa il *P. Fr. Roger*, in una sua lettera ad alcuni giornali di Francia, dal Gran Cairo, il dì 25 gennaio 1862 (1). Piacciavi udire a proposito del-

Tutti i viaggiatori, i quali hanno visitato i lavori, ci assicurano che è incredibile l'attività che regna lungo l'istmo. A porto Saìd sorge una città di cinque mila abitanti, con laboratorii d'ogni maniera. La parte navigabile del canale marittimo è di oltre 67 chilometri; un altro canale trasporta l'acqua del Nilo nel centro del deserto. L' istmo è tutto popolato; il vice-re vi ha un prefetto; ventimila operai lavorano per aprire il *Seuil d'El-Guisr*; si spera che nel mese prossimo sarà duplicato il numero de' lavoranti, sicchè in meno di tre mesi verrà superato questo grande ostacolo. Il sig. *di Lesseps* nel partire d'Egitto, nei giorni ultimi dell' ora scorso marzo, lasciò gli ordini opportuni acciò si incominciasse la costruzione della nuova città di *Timsah* sulle rive del lago dello stesso nome che ricorda i cocodrilli. Secondo i calcoli fondati sulla parte del canale già aperta, i due mari saranno riuniti nell' anno prossimo pel cabotaggio. Sono molto preziose le scoperte di archeologia biblica che si vanno facendo sull' Istmo col progredire dei lavori.

(1) *Il signor Ferdinando di Lesseps.*

Il padre *Fr. Roger* dopo averci accennato che il vicerè d'Egitto

l'apertura dell'Istmo di Suez le seguenti brevi riflessioni che ci faceva un dotto francese: « En principe tout ce « qui rapproche les hommes et les peuples est bon; « tout ce qui les divise est mauvais. Il est dans la de- « stinée de l'humanité de perfectionner, d'améliorer, de « cultiver et d'embellir le globe qui lui a été donné « pour demeure, de se frayer les routes les plus di- « rectes pour relier entre eux les points extrêmes de « son domaine. Le perçement des isthmes est donc une

si proclamò egli stesso presidente dei lavori in una pubblica adunanza colle seguenti parole: *Il faut bien que nous nous mettions à la tête de cet ouvrage; autrement les Français, qui le font déjà chez nous, le feraient encore sans nous,* prosegue in questo modo:

« Or, si je ne me trompe, il y a dans une conduite semblable » de l'avenir pour l'œuvre. Evidemment elle suppose l'absence » de toute ombre d'opposition de la part de la Turquie; de plus » l'abstention d'une action quelconque de sa part des autres puis- » sances, qui, du reste, n'y peuvent rien, puisque ce n'est pas » une affaire diplomatique. Enfin elle se rattache, ce qui est vrai, » à la volonté décidée d'un auguste personnage en France, de » protéger et d'agir; et c'est bien tout ce que l'on peut désirer.

» A la tête de ce projet, il y a aussi l'homme qu'il faut: c'est » *M. de Lesseps.* Connu dans le monde des affaires, où il fait ses » preuves depuis trente ans, il est personnellement considéré de » tous, amis ou ennemis. Ami du vice-roi, qui le connait depuis » ce temps, il le connaît lui-même, et peut avec lui ce que d'au- » tres lui rendraient impossible. Auteur de ce projet colossal d'un » percement inoui, il le porte sans peine. Il en est plein, mais » sans préoccupation qui le captive. Il s'en occupe toujours, mais » sans s'en laisser absorber. D'une humeur douce, facile et tou- » jours égale; d'une simplicité de manières, d'une affabilité et » politesse qui ne se démentent jamais, sans avoir rien d'affecté; » ne se refusant à personne, tout à tous et à tout, il est, tout à » la fois, au milieu du travail pour donner son avis ou l'activer, » des questions pour les élucider et les traiter, des différends ou

« œuvre sociale au premier chef, œuvre d'utilité géné-
« rale que la science et les efforts de l'homme doivent
« accomplir ».

Ma le ferie autunnali toccavano il termine e le abbiamo chiuse, secondo l'uso pietoso di parecchi anni, nel dì della religiosa commemorazione de' defunti, in una delle amene ville dei colli torinesi, presso la stimabilissima ed amabile signora contessa *Rosalia Salino*, *nata Viarana*, in compagnia d'una eletta società, a pregar pace agli amici i

» discussions pour les terminer et les calmer, des difficultés pour
» les aplanir, des relations sociales pour les servir, d'une con-
» versation pour y avoir sa part, et de son propre intérieur pour
» y vaquer à son travail, à ses propres affaires; se passant du
» service d'autrui quand il le faut; aimant cette habitude que lui
» ont faite les voyages au désert qui sont devenus son élément;
» se suffisant à lui-même, lavant son linge au besoin, et cepen-
» dant toujours noble et libre d'esprit dans les moindres détails.
» Le secret de cette activité qui le fait être partout, c'est son
» calme. Avec ce calme, ayant d'ailleurs un naturel de ton à se
» trouver au niveau de tout, se possédant toujours et restant con-
» tenu même en pleine et franche effusion de louange ou de blâme,
» de critique ou d'apprécation, il est partout à sa place, fait face
» à tout et domine. On lui dirait un appareil de roi quand du
» haut de son char attelé de six dromadaires montés d'autant
» d'Arabes il traverse le désert, menant d'un mot devant lui,
» avec l'air le plus naturel du monde, et sans armes ni soldats,
» des bandes de fellahs qui voudraient bien parfois renoncer au
» travail, mais qui se taisent devant lui et courent le reprendre;
» mais on le dirait un roi quand, allant dans leurs villages, il n'a
» qu'à se retourner pour les voir en foule à sa suite, se faisant
» gloire de l'escorter, et le contemplant, ébahis, comme on re-
» garde une puissance. Estimé sur toute la ligne de ceux mêmes
» envers qui il a à se montrer rigoureux, il est, de plus, aimé
» de tous sans aucune exception. Son projet atteste chez lui le
» génie, comme personne ne le conteste. Ce vaste projet, depuis
» si long temps discuté par l'opinion publique, se recommande

quali ci precedettero nella gran passeggiata della vita. Amanti delle belle ed utili novità, conserviamo sempre in cuore una sincera predilezione per le consuetudini religiose e sociali de' nostri buoni padri, che desideriamo conservate e radicate nelle famiglie, qual mezzo potente di moralità e di civiltà verace. Vediamo quindi con piacere che i Torinesi accorrono costantemente in folla al Campo Santo, ogni anno nei due primi giorni di novembre. La massima ascetica: *Memento homo quia pulvis es et in pulverem reverteris!* è ad un tempo eminentemente filosofica e morale (1).

» tout seul, sans aucun doute. Cependant son propre personnage, » tel que je le comprends, donne incontestablement, pour une » pleine et entière réussite, à ce projet qui émeut tant d'esprits, » une vaste et ample garantie. Aussi, comme on le voit, me suis-je » arrêté de plaisir à l'esquisser. Rien donc ne lui manque pour » être l'homme qu'il faut; et suivant les paroles de la Sainte É- » criture que je ne fais pas déroger en l'appliquant ici, *il va en* » *tout avec force et fermeté, et dispose tout avec douceur*, ce » qui est le présage assuré du succès. Du reste il est secondé. » Remplissant dans l'Isthme même, pendant la plus grande partie » de l'année, les fonctions de président de la Compagnie, il a » autour de lui des agents que cette Compagnie lui députe, et » qu'elle obtient, à cet effet, les principaux du moins, du Gou- » vernements français lui-même. Hommes d'éducation et de talent » autant que de bonne volonté et de zèle, ils répondent pleine- » ment à leur mission, et garantissent leur responsabilité par leur » propre honorabilité. Il suffit de les nommer. » Segue un breve cenno su ciascheduno de' seguenti personaggi, i signori ingegneri Voisin, Laroche, Aubert Roche, medico, e l'impresaro generale, il sig. Hardon.

(1) Cogliamo la presente occasione per raccomandare ai lettori delle *Passeggiate nei dintorni di Torino,* a volerci essere cortesi delle rettificazioni e delle aggiunte che credessero opportune alla nuova edizione del *Camposanto de' Torinesi,* a cui speriamo mettere pronta mano.

Non trascuriamo, per amor del Cielo, il culto de' nostri maggiori che santifica la figliazione umana e forma il più forte vincolo tra le generazioni, mortali per gli anni, immortali per le loro virtù!..... Lo credereste che esistono ancora alcuni talmente sprovveduti di senso morale, i quali osano tacciare di superstizione un simile culto? Ci piange il cuore nel rammentarlo; qualche chimico-agronomo, avvezzo alla sola materia, propose seriamente, or poco, di usufruttuare le ossa umane per provvedere ad una supposta probabile lontana mancanza di *fosfati*, sali utili all'agricoltura, quasi che la provvida natura fosse meno sapiente dell'uomo! Si è quasi tentati di dar ragione all'autore del Genio del cristianesimo, il quale scrisse che le scienze inaridiscono il cuore. *Gibbon* disse anch'esso, che le scienze esatte ci hanno avvezzati a sdegnare l'evidenza morale, così feconda di belle sensazioni, e che è fatta per determinare le opinioni e le azioni della vita. Sì, la religione è proprio l'aroma che impedisce la scienza di corrompersi. E giacchè mi è caduto dalla penna il nome di *Chateaubriand*, prego il lettore a voler rileggere il capitolo mirabile delle *armonie morali, divozioni popolari.*

« Il faudrait nous plaindre si, voulant tout soumet-
« tre aux règles de la raison, nous condamnions avec
« rigueur ces croyances qui aident au peuple à suppor-
« ter les chagrins de la vie, et qui lui enseignent une
« morale que les meilleures lois ne lui apprendront ja-
« mais. Il est bon, il est beau, quoi qu'on en dise, que
« toutes nos actions soient pleines de Dieu, et que nous
« soyons sans cesse environnés de ses miracles.

« Le peuple est bien plus sage que les philosophes.
« Chaque fontaine, chaque croix dans un chemin, chaque

« soupir du vent dans la nuit, porte avec lui un pro-
« dige. Pour l'homme de foi la nature est une constante
« merveille. Souffre-t-il? il prie sa petite image et il est
« soulagé. A-t-il besoin de revoir un parent, un ami?
« il fait un vœu, prend le bâton et le bourdon du pé-
« lerin; il franchit les Alpes ou les Pyrénées, visite
« Notre-Dame de Lorette ou Saint-Jacques en Galice;
« il se prosterne, il prie le Saint de lui rendre un fils
« (pauvre matelot peut-être errant sur les mers), de
« sauver une épouse, de prolonger les jours d'une père.
« Son cœur se trouve allégé. Il part pour retourner à
« sa chaumière : chargé de coquillages, il fait retentir
« les hameaux du son de sa conque, et chante, dans
« une complainte naïve, la bonté de Marie mère de Dieu.
« Chacun veut avoir quelque chose qui ait appartenu
« au pélerin. Que de maux guéris par un seul ruban
« consacré! le pélerin arrive à son village: la première per-
« sonne qui vient au-devant de lui, c'est sa femme re-
« levée de couches, c'est son fils retrouvé, c'est son
« père rajeuni.

« Heureux, trois et quatre fois heureux, ceux qui
« croient! ils ne peuvent sourire sans compter qu'ils
« souriront toujours; ils ne peuvent pleurer, sans penser
« qu'ils touchent à la fin de leurs larmes. Leurs pleurs
« ne sont point perdus; la religion les reçoit dans son
« urne, et les présente à l'Eternel. Les pas du vrai
« croyant ne sont jamais solitaires, un bon ange veille
« à ses côtés, il lui donne des conseils dans ses songes,
« il le défend contre le mauvais ange. Ce céleste ami
« lui est si dévoué, qu'il consent pour lui à s'exiler sur
« la terre ».

L'intiero capitolo è degno di essere considerato. Ma

per non allungare di troppo la citazione, mi restringo a ricopiare l'ultima paginetta che abbiamo appunto veduto verificarsi in questi giorni colle tavole semoventisi e parlanti ecc.

« Il ne s'agit pas d'examiner rigoureusement ces « croyances. Loin de rien ordonner à leur sujet, la re- « ligion servait au contraire à en prévenir l'abus, et en « corriger l'excès. Il s'agit seulement de savoir si leur but « est moral, si elles tendent mieux que les lois elles- « mêmes à conduire la foule à la vertu. Et quel homme « sensé peut en douter? À force de déclamer contre la su- « perstition, on finira pour ouvrir la voie à tous les « crimes. Ce qu'il y aura d'étonnant pour les sophistes, « c'est qu'au milieu des maux qu'ils auront causés, ils « n'auront pas même la satisfaction de voir le peuple « plus incrédule. S'il cesse de soumettre son esprit à « la religion, il se fera des opinions monstrueuses. Il « sera saisi d'une terreur d'autant plus étrange, qu'il « n'en connaîtra pas l'objet ; il tremblera dans un ci- « metière ou il aura gravé que *la mort est un sommeil* « *éternel*, et en affectant de mépriser la puissance di- « vine, il ira interroger la bohémienne, ou chercher ses « destinées dans les bigarrures d'une carte.

« Il faut du merveilleux, un avenir, des espérances à « l'homme, parce qu'il se sent fait pour l'immortalité. « Les *conjurations*, la *nécromancie*, ne sont chez le peuple « que l'instinct de la religion, et une des preuves les « plus frappantes de la nécessité d'un culte. On est « bien près de croire, quand on ne croit rien; on a des « devins, quand on n'a plus de prophètes, des sortilèges « quand on renonce aux cérémonies religieuses, et l'on « ouvre les antres des sorciers, quand on ferme les « temples du Seigneur ».

La commemorazione de' defunti è così religiosa e poetica ad un tempo, che non so resistere alla tentazione di presentare un mazzolino di fiori, il cui profumo gli sarà pure grato, al compagno lettore della passeggiata. Il signor Lacretelle vide spuntare alcuni fiorellini su di una cara tomba e s'accorse che con essi crescevano i suoi rimpianti:

« Or tandis qu'il pleurait, des fleurs montaient du sol
» Et couvraient le gazon du parfum de leur vol.
» Le lys murmura: —Nous poussons de nous mêmes,
» Nous naissons de son âme et sommes ses emblêmes;
» Moi, je suis sa beauté, qui t'éblouit un jour !
» La rose lui chanta : — Moi je suis son amour !
» La violette humide et dérobant ses charmes
» Accentua tout bas : — Je suis l'eau de ses larmes !
» De la chaine des fleurs enfin, dernier chainon,
» La marguerite vint et dit : — J'étais son nom. »

Non si è forse mai formato colla poetica riunione di fiori un più commovente mazzolino di lutto per la commemorazione di una diletta persona.

Ma egli è assolutamente tempo di chiudere la descrizione della nostra troppo lunga passeggiata autunnale. Gentil lettore! Credi tu che ci rivedremo presto, ancora compagni in un'altra passeggiata? Speriamolo ed auguriamocelo reciprocamente di gran cuore. Ma non dissimuliamoci che gli anni ci incalzano. Per me il crine che già biancica e 'l volto che si sfigura e la memoria che vien meno, tutto mi annunzia che la meta della passeggiata finale si avvicina. Il gran vuoto delle persone amiche, che vedo farsi annualmente attorno, mi riempie l'anima di profonda tristezza. Pensava spingere la presente pellegrinazione fino ad Abo in Finlandia e tornarmene in Fran-

cia a rivedere dotti amici adunati in comizio scientifico a Bordeaux. Ma l'uomo propone e Dio dispone! L'effetto di un sigaro semi-spento mi tronca il viaggio in Parigi sul bel principio..... caro lettore, tu sai il resto! Lasciami ripetere che quanto rende la vita dolce, sotto qualunque cielo, si è l'umano consorzio. E quando si ha la bella ventura di possedere veri amici! (1). Santa amicizia tu sarai sempre la mia signora! Addio lettor caro! *Debout, frère chéri; donnons nous la main; c'est vers le Ciel de Dieu que nous marchons*:

« Dans ce monde tout se perd,
» Tout s'efface, tout s'oublie;
» Ce qui survit aux erreurs de la vie,
» Ce qui en fait le charme et la félicité,
» C'est toi, o divine amitié! »

G. F. Baruffi.

(1) Eccovi le belle ed eloquenti parole colle quali il P. Lacordaire raccomanda l'affezione, l'amore. Egli che non amò altri che Dio e la gloria: « Si je dis à un homme: je vous estime.... » je vous admire.... je vous vénère, ne puis-je pas lui dire autre » chose encore? Ai-je épuisé dans ce mot la parole humaine toute » entière? Non, j'ai encore une chose à lui dire, une seule, la » dernière de toutes; je puis lui dire: je vous aime. Dix mille » mots précèdent celui-là, mais aucun autre ne vient après dans » aucune langue, et quand on l'a dit une fois à un homme, il » n'y a plus qu'une ressource, c'est de le lui répéter, à jamais! »

TRAFORO DELLE ALPI

NOTE

NOTA I.

Sur le percement des Alpes entre Modane et Bardonèche
par M. L.-F. MENABREA.

« Le Piémont, séparé de la France par la haute chaîne des Alpes, sentait combien il importait à son avenir de franchir cette barrière par un chemin de fer ; aussi les moyens de parvenir à ce but sont-ils depuis longtemps l'objet de ses plus sérieuses préoccupations.

« Les explorations faites depuis le Simplon jusqu'aux Apennins démontrent que le passage qui satisfait à la condition de la communication la plus directe avec la capitale de la France et qui en même temps présente le moins de difficulté, se trouve placé entre Bardonèche et Modane. En effet, vers ces deux localités, les vallées de l'Arc et de la Doire sont presque parallèles; l'une descend de l'est à l'ouest, tandis que l'autre a une pente en sens contraire, et les deux points où elles se trouvent de niveau correspondent à-peu-près à la partie la plus étroite de la chaîne des Alpes. Cette position importante, qui avait déjà été remarquée, il y a environ vingt ans, par M. Médoil, fut l'objet d'études suivies de la part des ingénieurs et des géologues. Le problème qu'on se proposait de résoudre n'était point de franchir les Alpes au moyen de mécanismes plus ou moins ingénieux, mais bien d'éviter *la gravité* qui, dans l'exploitation des chemins de fer, produit, pour *cinq mètres* d'élévation verticale, un travail résistant équivalent à celui que présente un kilomètre de route horizontale; ou voulait, en un mot, faire disparaître les Alpes en les traversant par une galerie. Entre Modane et Bardonèche, l'épaisseur de la montagne est de 13 kilomètres environ. L'élévation de la cime ne permettait pas d'employer les puits pour entreprendre le tunnel sur plusieurs points; il ne restait donc qu'un moyen, celui de travailler seulement par les deux extrémités. Mais ici surgissaient plusieurs difficultés, d'abord celle du temps. En supposant même que cette opération eût été exécutable par les procédés ordinaires, il

n'aurait pas fallu moins de 36 ans pour l'achever. L'aération soulevait de grands doutes. Le déblayement était une opération difficile; enfin on se préoccupait également beaucoup de la constitution géologique de la montaigne, qui aurait pu opposer un obstacle presque insurmontable.

« MM. Élie de Beaumont et Angelo Sismonda ont étudié attentivement le terrain et ont signalé, entre Modane et Bardonèche, la distribution des roches suivantes: *grès micacé* mélangé avec des *schistes micacés; quartzite, gypse anhydre* intérieurement; *calcaire dolomitique*, enfin *calcaire cristallin schisteux* alternant avec le *schiste argilleux*. Le quartzite seul offre une grande résistance à la perforation; mais il ne semble pas que la couche qu'on doit traverser soit très-puissante; les autres roches peuvent être facilement attaquées par la mine. Ces indications ont été vérifiées par d'autres géologues el spécialement par M. Mortillet.

« Afin d'accélérer la perforation de la galerie, deux savants ingénieurs, MM. Mauss et Colladon, de Genève, imaginèrent, chacun de leur côté, des systèmes fort ingénieux. Mais un examen attentif laissant encore beaucoup de doute sur leur succès, on dut procéder à de nouvelles études à la suite desquelles trois ingénieurs sardes, MM. Sommeiller, Grattoni et Grandis, combinèrent un système complet d'appareils, propres à pourvoir simultanément à la ventilation, à la perforation et au déblayement.

« La base de ce système est une nouvelle machine destinée à comprimer l'air et qui est désignée par ses auteurs sous le nom de *compresseur hydraulique*. Cet appareil est très-simple et consiste en un siphon renversé qui, d'un côté, est en communication avec une prise d'eau, et de l'autre avec un réservoir à air. L'eau descend dans la première branche du siphon, remonte dans la deuxième et y comprime l'air qui s'y trouve; cet air, lorsqu'il est arrivé à un degré suffisant de force élastique, ouvre une soupape qui l'introduit dans un réservoir. Alors la soupape de vidange s'ouvre, et lorsque l'eau de la deuxième branche du siphon est évacuée, le mouvement recommence. Le mouvement des soupapes d'admission de l'eau et de vidange est réglé par une petite machine à colonne d'eau. L'air, dans le réservoir, est maintenu à une pression constante au moyen d'une colonne d'eau qui communique avec un réservoir supérieur. La force vive acquise par l'eau dans le siphon est utilisée pour

opérer la condensation de l'air; ainsi avec une chute d'eau de 20 *mètres*, on a pu comprimer de l'air à six atmosphères, soit à-peu-près de 62 mètres d'eau de pression.

« L'air étant comprimé, on s'en sert comme force motrice, comme on le verra.

« Le Gouvernement sarde, avant d'entreprendre le percement des Alpes, voulut s'assurer que les nouveaux moyens proposés en assuraient le succès; il nomma, à cet effet, une Commission dont j'avais l'honneur de faire partie, et qui porta son examen sur tout le système et spécialement sur la ventilation qui était l'objet des doutes les plus sérieux.

« La Commission fit une série d'expériences avec un compresseur de la force d'environ quatre chevaux et demi effectifs.

« La chute était de 20 mètres environ, et la compression de l'air s'opérait à six atmosphères. La proportion du travail utile au travail théorique était de 0^m, 50. Un examen attentif de la machine démontra qu'il serait facile d'atteindre la proportion de 60 pour 100. La machine marchait avec une régularité remarquable. On avait d'abord craint que l'air ne s'élevât à une haute température par l'effet de la compression; mais on remarqua qu'après avoir fait travailler la machine pendant longtemps, cette température ne dépassa jamais de plus de 30 degrés la température extérieure, résultat dû à ce que le piston qui opérait la compression était une colonne d'eau qui se renouvelait sans cesse.

« Les réservoirs, de la capacité de 8 mètres cubes, étaient formés de chaudières ordinaires à vapeur. Ils avaient été goudronnés intérieurement, ce qui les rendait parfaitement étanches.

« Après avoir expérimenté la machine, la Commission établit une série d'expériences sur le mouvement de l'air dans les tubes. A cet effet, on disposa des tubes du diamètre intérieur de 60 millimètres.

« Leur développement total était de 399 mètres, composés de:

Tubes en plomb	301 mètres de longueur
Tubes en caoutchouc revêtus extérieurement de toile . . .	98 »
Total . .	399 mètres de longueur.

Il y avait 18 diaphragmes qui restreignaient la section à 53 milli-

mètres de diamètre; les tubes formaient 76 spires de 1^m, 10 environ de diamètre. On fit varier la section de l'orifice d'écoulement de 18^{mmq}, 13 à 492^{mmq}, 84.

« L'air dans le réservoir était mantenu à une pression constante par une colonne d'eau de 51 mètres de hauteur environ. Afin de mesurer la perte de pression qui avait lieu dans la conduite, on établit deux vases remplis de mercure communiquant l'un avec le réservoir à air, à l'origine de la conduite, l'autre avec l'extrémité de celle-ci. Deux tubes étaient adaptés verticalement, un à chacun de ces vases; leurs extrémités inférieures plongeaient dans le mercure qui s'élevait librement dans ces tubes dont les extrémités supérieures communiquaient avec l'atmosphère. Le résultat des expériences est consigné dans le tableau suivant:

SECTION de l'orifice	VITESSE dans la conduite	VITESSE à l'orifice de la conduite	MANOMÈTRE à l'origine de la conduite	PERTE de pression observée
millimèt. carrés.	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.
18,12	1,012	149,0	0,3780	0,0039
63,43	3,197	144,2	0,3775	0,0502
63,43	3,604	160.6	0,3814	0,0609
63,43	4,106	183,0	0,3740	0,0608
81,56	4,415	150,9	0,3783	0,0683
179,07	10,157	160,4	0,3689	0,3910
312,59	15,100	136,6	0,3751	0,9030
492,56	16,460	105,9	0,3692	0,5560

« Toutes ces expériences sont représentées par une courbe de forme très-régulière. Les résultats qu'on en déduit s'éloignent notablement de ceux assez généralement admis d'après d'autres expériences qu'il est à regretter qu'on n'ait pas encore publiées.

« On peut donc déduire avec certitude des expériences que nous avons faites que, à la distance de 6500 mètres (moitié de la longueur de la galerie des Alpes), pour un tube de 10 centimètres de diamètre, avec une vitesse de 5 mètres à l'origine de la con-

duite, et une pression de 6 atmosphères dans le réservoir, la perte de pression ne serait que de 1 1/3 atmosphère: ce résultat, déduit d'expériences faites avec le plus grand soin et sur une vaste échelle, suffit pour dissiper toutes les craintes que l'on aurait pu concevoir sur la possibilité de conduire de l'air dans le centre de la montagne.

« Après avoir établi ce fait important, la Commission s'est occupée de l'emploi de l'air comprimé comme force motrice. Elle a d'abord expérimenté sur un perforateur inventé par M. Bartlett, dans lequel on avait substitué l'air comprimé à la vapeur qui le faisait primitivement mouvoir. Le succès de la substitution de l'air à la vapeur fut complet.

« On essaya ensuite un autre perforateur très-simple et de peu de volume, inventé par M. Sommeiller; cette nouvelle machine réussit parfaitement. Ainsi la question de l'air comprimé comme force motrice est résolue.

« On a constaté un fait important dans la question dont il s'agit: c'est que, par l'effet de la dilatation rapide de l'air comprimé à 6 atmosphères lorsqu'il sort de la machine, l'eau située à proximité de la machine se congelait, quoique la température extérieure fût moyennement de 18 degrés. Ainsi, en lançant une grande masse d'air comprimé au fond d'une galerie qui se trouverait à 1600 mètres au-dessous de l'enveloppe extérieure du globe et où, par conséquent, par l'effet de la chaleur centrale, la température s'élèverait à 50 degrés environ, on obtiendrait un abaissement de température considérable par l'effet même de la dilatation de l'air.

« Avec les perforateurs à air, on a pratiqué des trous de mine dans des roches de diverses espèces, depuis les calcaires tendres jusqu'aux *siénites* les plus dures, et il a été constaté qu'en employant cet appareil, on faisait moyennement un trou de mine *douze fois* plus vite qu'avec les moyens ordinaires actuellement en usage. Pour apprécier l'importance de ce résultat, il suffit d'observer que, dans la formation des galeries de mines, les *trois quarts* du temps total sont employés pour faire les *seuls trous de mines;* l'autre *quart* suffit pour charger les mines, en déterminer l'explosion et pour déblayer.

« Si donc, par le moyen des nouveaux appareils, on diminue dans une proportion si considérable la portion principale du temps

employé ordinairement à la formation des galeries des mines, il est évident que l'on aura résolu la partie la plus importante du problème du percement des Alpes, celui de l'accélération du travail.

« Mais il y a plus: les nouveaux perforateurs occupent peu d'espace: là où trois couples de mineurs à peine peuvent travailler, on peut placer jusqu'à dix-huit perforateurs, ce qui sera un nouvel élément pour rendre le travail plus rapide.

« La petite galerie sera de section rectangulaire de 2^m, 50 de côté.

« Afin de rendre les déblais plus faciles, on a imaginé un système d'appareils très-simples; d'une autre côté, pour faciliter les manœuvres et pour éviter les dangers que présenterait une galerie de petite section, l'on formera simultanément la galerie à grande section qui suivra celle à petite section, à la distance d'environ 200 mètres.

« D'après les données précédentes, les auteurs du projet espèrent dans *six ans* avoir terminé la galerie des Alpes. Ils évaluent à 3 mètres par jour l'avancement de chaque côté de la montagne, c'est-à-dire 6 mètres par jour en total, tandis que, par les moyens ordinaires, l'avancement de chaque galerie ne dépasserait pas 0^m, 45 à 0^m, 50 par jour, et en total 0^m, 90 à 1 mètre.

« Après avoir exposé l'ensemble du système proposé et les expériences qui ont été faites pour s'assurer de son efficacité, je résumerai les données principales relatives à la galerie. Sa longueur totale est de 12 500 mètres, comme il a até dit. Elle est tracée dans un même plan vertical; mais elle se divise en deux pentes vers les deux orifices, afin de faciliter l'écoulement des eaux que l'on pourrait rencontrer. L'orifice méridional de la galerie vers Bardonèche est à la cote de 1324 mètres au-dessus du niveau de la mer. A partir de ce point la galerie s'élève avec une pente moyenne de 5 pour 1000 sur une distance de 6250 mètres jusqu'à la cote 1335 mètres qui est le point culminant; de là elle descend sur une longueur pareille de 6250 mètres avec une pente moyenne de 23 pour 1000 jusqu'à l'orifice septentrional vers Modane qui est à la cote 1190 mètres. La crête de la montagne se trouve au dessus du point culminant à une élévation verticale de 1600 mètres environ.

« On a calculé que, pour l'aération nécessaire au renouvellement

de l'air vicié par la respiration, par les lumières et par la poudre employée pour les mines, il fallait dans chacun des deux troncs de galerie 85924 mètres cubes d'air par 24 heures à la pression atmosphérique, soit 14320 mètres cubes à la pression de six atmosphères.

« La quantité d'air nécessaire pour faire mouvoir les perforateurs n'est que de 667 mètres cubes à six atmosphères de pression. Ainsi l'air comprimé, après avoir agi comme force motrice, contribuera en partie à l'aération. Du côté de Bardonèche il existe plusieurs torrents qui ne tarissent jamais et dont la chute est capable de comprimer au moins 98,069 mètres cubes d'air par jour et de les réduire à la pression de six atmosphères.

« Du côté de Modane on a l'Arc, torrent rapide et dont la partie considérable fournit une force qui dépasse de beaucoup celle requise. Toutes les conditions se trouvent donc réunies pour assurer le succès de l'entreprise. Lorsque cette grande œuvre sera achevée, on pourra dire qu'il n'y a plus d'Alpes: il sera facile de se rendre de Paris à Turin en 22 heures et de Paris à Milan en 27 heures.

« Tel est le résultat auquel le Gouvernement sarde a l'espoir fondé d'arriver à une époque peu éloignée; les sacrifices qu'il s'impose, dans ce but, ne sont pas au-dessous de la grandeur de l'entreprise. Le percement des Alpes est en corrélation avec le canal de l'isthme de Suez, qui se fera nécessairement malgré les obstacles qui s'y opposent. Par ces deux grandes opérations, un nouvel avenir s'ouvre à l'Europe. D'après ce que j'ai exposé, on a pu se convaincre que le Gouvernement sarde n'a mis la main à cette grande œuvre qu'après de longues et sérieuses études, et qu'il a voulu auparavant s'entourer de toutes les lumières que pouvaient lui fournir la science et la pratique la plus consommée. »

NOTA II.

Turin, 26 août 1861.

Le percement du Mont-Cenis avance chaque jour et chaque nuit avec une régularité qui fait l'admiration des savans qui suivent pas à pas ce gigantesque travail.

Au début de cette grande œuvre, on attaqua la roche à la pioche et par la mine; mais lorsque les machines imaginées par MM.

Grattoni et Sommellier furent construites et installées, on opéra mécaniquement les trous de mine et par là on put imprimer aux travaux une célérité vraiment remarquable.

Ces machines, à air comprimé, sont très-ingénieuses; elles sont de la force de 250 chevaux et agissent simultanément des deux côtés du Mont-Cenis. L'air qu'elles compriment et chassent dans le fond de chaque ouverture met en mouvement des outils d'une grande puissance qui opèrent à volonté dans toutes les directions.

La section du tunnel est de 60 mètres carrés. Lorsqu'on commença le percement on ne put occuper de chaque côté que douze mineurs, à cause du faible espace sur lequel ils devaient opérer, et les travaux avançaient seulement de quarante centimètres par jour. Aujourd'hui que chaque outil des machines représente la force d'un cheval-vapeur, 2500 ouvriers agissent sur la roche et font avancer le creusement de deux mètres par jour, c'est-à-dire d'un mètre de chaque côté.

Dans quelques mois, alors que les ouvriers se succèderont de huit heures en huit heures et qu'on aura installé un foyer électrique à lumière constante et régulière, on avancera de trois mètres dans le même laps de temps.

Le tunnel aura 12 kilomètres de longueur; il est situé à 1,330 mètres au-dessus du niveau de la mer et à 1,060 mètres au-dessous du sommet du Mont-Cenis. Sa pente, qui est de un demi pour mille, se partagera au centre: d'un côté, elle s'inclinera vers la Savoie; de l'autre, elle se dirigera vers le Piémont. Au centre de la voie, on a creusé un canal ayant 80 décimètres de section; cet aqueduc est destiné à l'écoulement des eaux de suintement.

Tous les quinze jours, on fait une reconnaissance dans le but de s'assurer de la direction du tunnel et du nivellement de la voie. Des instrumens d'une grande précision placés à chaque ouverture indiquent s'il y a concordance ou non avec le nivellement, qu'on a répété chaque fois avec le même succès avant l'ouverture des travaux.

Les roches sont facilement pénétrées par les outils que les machines mettent en mouvement. Quand les trous de mine ont $0^{m}40$ à $0^{m}60$ de profondeur, on les charge de poudre, les ouvriers s'éloignent à 100 mètres, de distance; on place ça et là des portes en tôle épaisse solidement fixées à 50 mètres et on fait jouer les mines. Aussitôt un bruit épouvantable retentit dans la voûte et des masses de

roche viennent frapper les portes de sûreté. Dès que les mines ont joué on lance un fort jet d'air comprimé dans le fond du tunnel, afin de produire un courant d'arrière en avant. Ce courant d'air pousse promptement la fumée au dehors, et les ouvriers et les machines travaillent de nouveau. L'enlèvement des déblais se fait à l'aide des moyens mis en usage dans le creusement des tranchées de chemin de fer.

Ces travaux, qu'on ne peut décrire complètement, ont été visités il y a quinze jours par M. Combes, le savant directeur de l'Ecole des mines, qui s'est plu à adresser des félicitations aux ingénieurs qui en ont conçu l'exécution. Il y a quelques mois, M. Hudson, ministre des travaux publics de la Grande-Bretagne, parcourait aussi l'entrée sud du tunnel.

La rapidité avec laquelle marche en ce moment le percement permet d'espérer que le tunnel sera terminé dans six ans, et qu'on aura par conséquent à cette époque poussé au dehors 738,000 mètres cubes de terre et de roches, soit environ un milliard de kilogrammes de déblais de toutes sortes.

Dans les circonstances actuelles, on met trente heures pour se rendre de Paris à Turin; lorsque le tunnel sera percé, le même trajet se fera en dix-sept heures. Le passage du tunnel n'exigera que vingt-six à trente minutes. Ainsi, à l'aide de ce travail, qui dépasse les travaux entrepris il y a deux mille ans par les Egyptiens et les Babyloniens, une voie sûre, rapide et économique, reliera la France et l'Italie.

Gustave Heuze.

(Estratto dal giornale francese *La Patrie*).

PROVINCIA DI TORINO

NOTA III.

Au grand tunnel qui se perçe sous le Mont-Cenis pour joindre les chemins de fer de France et d'Italie, il s'agit d'entamer la roche sur 8 mètres de large et 4 mètres de haut. En ce moment, on ne pratique encore qu'une galerie préparatoire ayant 4 mètres de large et 3 mètres de haut, et voici comment s'effectue ce remarquable travail: au pied du pont d'attaque, le sol est préalable-

ment nivelé; on y établit un chemin de fer avec ses rails et ses traverses; on y fait rouler un lourd charriot dit *affût*, qui porte, à divers étages, huit des perforateurs mécaniques ci-après décrits. En quatre heures, avec quatre mineurs, plus dix manœuvres, ces perforateurs ont percé soixante dix trous de mine, que l'on bourre de poudre. On recule l'affût, les hommes s'écartent, la poudre détonne et tout le front d'attaque se détache en éclats sur un pied de profondeur. Le perfectionnement du personnel et des engins permettra sans doute bientôt d'avancer la galerie de 5 mètres par vingt-quatre heures. Mais c'est déjà trois fois plus que ne faisaient dans le principe trois bonnes équipes d'ouvriers travaillant à la main.

Parlons maintenant des huits perforateurs que porte l'affût. Chacun d'eux se compose d'un fleuret d'acier qui perçe le roc, en frappant comme un pic et en tournant comme un vrille. La percussion résulte du mouvement d'un piston semblable à celui des machines à vapeur. Au bout de la tige du piston qui sort de son cylindre est fixé le fleuret, et l'on comprend sans peine comment celui-ci frappe le roc et revient à son point de départ, pour s'élancer de nouveau, sous l'influence de la pression motrice qui le domine. Le fleuret frappe ainsi deuxcents coups par minute, et la machine porte un mouvement d'engrenage (vis sans fin et crémaillère) qui fait en même temps tourner à volonté le piston sur lui même.

A mesure que la trouée pénètre dans le roc, l'outil s'avance; puis, quand son travail est fini, il revient en arrière et se déplaçe pour percer un trou voisin. Ainsi fait chacun des huits perforateurs indépendants l'un de l'autre. Toutes ces opérations s'exécutent donc automatiquement, sous l'œil plutôt que par la main des mineurs, avec des engins et sous une pression mécanique. Mais quelle est cette pression? On ne pouvait guère recourir à la vapeur, car sa formation et son départ eussent été bien incommodes au fond d'une galerie n'ayant qu'une issue, d'où ne se dégageraient pas les produits asphyxians de la combustion.

L'inventeur des engins du Mont-Cenis a préféré demander sa pression motrice à l'air comprimé qu'emmagasine un réservoir fixé à l'entrée du tunnel, et communiquant avec l'aflût ou chariot par un long conduit. C'est à l'aide d'une colonne d'eau que l'air se re-

trouve refoulé et comprimé lui-même dans le réservoir en question par des conduits et clapets savamment disposés. Quant à l'eau nécessaire, on l'emprunte au torrent plus élevé que le chantier des travaux, lequel torrent fournit en toute saison une chute capable d'alimenter une force motrice de 900 chevaux, bien supérieure à celle qu'exigent les perforateurs du Mont-Cenis.

Les appareils de M. Sommeiller fonctionnent déjà depuis quelque temps; on doit en multiplier les batteries aux deux extrémités du tunnel. Et quoique ils exigent un atelier d'entretien d'une certaine importance, ils permettront d'exécuter l'œuvre colossale que l'on fait avec une rapidité et une économie que les circonstances locales n'auraient jamais laissé espérer, si l'on avait eu recours aux moyens ordinaires.

Aujourd'hui que l'on se préoccupe si vivement du temps indispensable à tout travail, et que les bras, ou du moins les bons bras, deviennent, dans les entreprises de terrassement, d'une rareté si désespérante, nous serions forcés de renoncer à bien des œuvres grandioses si la Providence ne nous avait pas donné les admirables ressources de la mécanique.

I. Frécourt (*Patrie*, le 22 janvier 1862).

NOTA IV.

Trascriviamo dal numero 12 marzo 1862 di un accreditato giornale spagnuolo : *Revista peninsular ultramarina de caminos de hierro, telegrafos, navegacion è industria ecc.*, il seguente articolo intitolato : *El gran tunel del canal de la Mancha y el gran tunel de los Alpes.*

« Estas dos obras gigantescas del Siglo, una en proyecto, desti-
« nada à facilitar las comunicationes por debajo de los mares en-
« tre Francia é Inglaterra, y otra en ejecucion sobre los Alpes en-
« tre Francia é Italia, siguen ocupando mucho la atencion de los
« ingenieros.

« *El espectador*, periòdico inglés, dice que el proyecto de M.

« J. Chalmers de unir los caminos de hierro ingleses à los france-
« ses por medio de otro camino de hierro submarino tubular, se
« ha pasado à los directores de las principales lineas de ambos
« paises para que examinen si es posible su ejecucion y cual serà
« su utilitad.

« Este nuevo proyecto propone de atraversar el fondo del canal
« por un tubo de hierro que se estienda hasta dos millos al Este de
« Douvres por el lado de Inglaterra, y hasta siete millas al Oeste
« de Calais por el lado de Francia, midiendo una longitud total de
« veinte millas. La profundidad del mar en el centro del estrecho
« es de cerca de 168 piés, y gradualmente va disminuyendo al a-
« cercarse a las costas.

« Se proyecta una doble linea en una serie de tubos de hierro
« forjado, que tenga cadauno 400 piés de longitud y 30 de dià-
« metro, unidos entre si por una armadura impermeable. El tubo
« de hierro reposaria en el fundo del mar y terminaria en las co-
« stas por un tunel de un pendiente suave, cuya inclinacion no pa-
« saria de once piés por milla.

« En el centro del estrecho, y teniendo por base el camino, se
« edificaria una torre de piedra y hierro que sobresaliese del agua,
« donde se colocaria un poderoso aparato de ventilation y alum-
« brado; si fuese necesario, se poudrian otros ventiladores cerca
« de las costas. Capsulas de hierro forjado llenas de piedras se
« bajarian y se vaciarian contra los paredes esteriores del tubo
« para formar una especie de muro que sujetase el tubo y le de-
« jase inmòvil. Este muro tendria una altura de 40 piés per 140
« de latitud.

« Examinado este proyecto por hombres competentes no le en-
« cuentran impraticable, y el dia de su realizacion se podria ir
« desde Lòndres à Paris en siete ù ocho horas sin cambiar de wa-
« gon. Se calcula que los gastos, comprendidos los de la perfo-
« racion de los tùneles, serian de 12 millones de libras esterlinas,
« ò sea 500.000 libras por milla, y que los beneficios que produ-
« ciria esta suma seria un interés de 10 por 100.

« En el gran tunel de los Alpes, han ensayado en estos ùltimos
« dias en Mòdana las nuevas màquinas destinadas à su perforacion
« con el exito mas satisfactorio; 730 metros de galeria se han per-
« forado por los medios ordinarios del lado de Francia y 950 del

« de Italia; total circa de 1700 metros de los 12000 que deben « abrirse.

« El Mont-Cenis ha presentado este ano una particularidad de « que no hay memoria en esta estacion. No ha habido nieve en « el camino, que en esta epoca no se puede recorrer otros aaos « sino en trineo. Las diligencias continùan ahora su servicio desde « Suza hasta Lanslebourg, como en estio, con gran satisfaccion de « los viajeros, admirados de encontrar tan fàcil un camino que se « los habia presentado como casi inaccesible desde 1° de noviem- « bre à fin de marzo.

NOTA V.

Aria compressa considerata come forza motrice.

Abbiamo letto con piacere e con particolare istruzione l'operetta francese del signor Gaugain, redattore del *Journal des mines*, intitolata: *Notice historique sur l'emploi de l'air comprimé considéré comme force motrice et comme agent de locomotion etc., etc.* Forse l'aria compressa è chiamata a rimpiazzare la forza del vapore, e sicuramente poi quella dei cavalli.

« Plus docile que la vapeur, et tout aussi puissant qu'elle, il a l'immense avantage de ne faire que peu de bruit, de ne semer sur son passage, ni feu, ni vapeur, ni fumée, et c'est, nous répétons avec la conviction la plus profonde, le seul agent de traction qui puisse et doive être admis sur les chemins de fer à niveau que ne peut desservir encore l'electricité » sono parole del signor Gaugain. — Il signor Julienne tra le molte riflessioni su questa forza osserva giustamente, che il vapore acqueo che si annulla rapidamente per l'effetto del condensamento, non è trasportabile a distanza, mentre si può impiegare in un tempo più o meno lungo, e ad una distanza più o meno grande del luogo di produzione, la forza dell'aria compressa che non è, in questo caso, che una trasformazione utile e comoda della forza-vapore o altra, di cui ci siamo serviti per produrla. Il signor Julienne conchiude le sue riflessioni colle seguenti parole: « Ajoutons que de toutes les forces

créésss par l'homme, l'air comprimé est la seule qui puisse, dans beaucoup de cas, être obtenue presque gratuitement, par l'intermédiaire des forces naturelles, telles que l'effort des vents et le cours des eaux. Nul ne contestera, je pense que, sous ce rapport seul, il n'y ait lieu à s'occuper sérieusement enfin des applications industrielles de cette force connue depuis bien longtemps ; mais depuis bien longtemps aussi presque absolument négligée. »

Il signor Gaugain, dopo aver riferito le parole del sig. Julienne, termina anch'esso la sua operetta con analoghe riflessioni: « Que pourrions-nous ajouter et de quels termes plus clairs nous servirions-nous pour faire apprécier et comprendre toute l'importance du moteur dont nous esquissons l'histoire?

« Son heure est enfin venue, et le temps est proche où ses applications de tout genre seront aussi recherchées et aussi nombreuses que le sont, de notre temps, après plus d'un siècle d'incubation, les applications industrielles du gaz et de la vapeur, et cela ne peut manquer d'être en dépit des oppositions, des préjugés, de l'ignorance et de la routine; car, ainsi que le dit M. Victor Meunier, « ce que les grands penseurs d'autre fois jugèrent impossible, est déjà une vulgarité pour les enfants d'aujourd'hui. »

Sulla stessa forza d'espansione dell'aria compressa sono fondate le nuove armi da guerra, ideate dal signor Perrot e lodate dal comitato d'artiglieria di Parigi, come commendevolissime sotto il rapporto scientifico e industriale. Con una di queste macchine, schioppo munito di tre canne, destinate alla difesa delle piazze forti, il signor Perrot annunzia che può lanciare dieci mila proiettili per ciaschedun minuto. « Un tel flux de plomb, dice il signor Perrot, peut se comparer au jet d'eau continu sortant d'une pompe rotative. Dirigé contre un régiment, il en couperait tous les hommes en deux; son action est celle d'une faux ou d'une scie. La précision du tir est est extrême, et quant à la portée on en jugera par ce fait que la pression peut être poussée à cents atmosphères; or, un fusil à vent, chargé à trente atmosphères seulement, lance sa prémière balle aussi loin qu'un fusil de munition. »

Udite come si esprime il signor Andraud sull'avvenire dell'aria compressa: « Je veux transformer *gratuitement* toutes les forces perdues de la nature, notamment celle des vents et des eaux courantes, en une force unique dite *air comprimé*, laquelle pourra

être conservée, *transportée* et dépensée en temps et lieux convenables.

Ma pensée a été de créer pour les besoins de l'industrie un signe représentatif de toutes les forces : l'*air comprimé*, comme on a créé autrefois pour les nécessités du commerce un signe représentatif de toutes les valeurs, l'*argent*.

La France, il y a cinquante ans, brûlait à peine quatre millions de quintaux mètriques de charbon ; aujourd'hui (1841), elle en consomme plus de quarant-trois millions (1). Croit-on que les entrailles de la terre puissent longtemps suffire à un telle consommation, et n'y a-t-il pas lieu de craindre que l'industrie par laquelle vivent nos sociétés modernes, ne soit destinée, dans un avenir très-prochain, à périr faute d'aliment? Eh bien! le système dynamique que nous voulons établir pare à cette désastreuse éventualité. Nous venons substituer à un principe dispendieux, incertain, étroitement local et temporaire, un principe gratuit, large, universel et impérissable. Dans vingt ans, peut-être, les flancs de la terre fouillés par les mains du mineur seront épuisés ; mais il y aura toujours et partout de l'air, des fleuves et des vents. »

Tout le système de M. Andraud (prosegue il signor Gaugain) est défini dans ce peu de mots, qui résument l'idée en fixant le but:

— Comprimer l'air au moyen des forces naturelles gratuites, c'est-à-dire non utilisées, telles que la *marche* des eaux, et la *course* des vents;

— *Emmagasiner* cet air comprimé pour s'en servir à volonté, en le transportant partout où besoin sera;

— Créer enfin, au profit de toutes les industries, une force dont le prix de revient soit aussi minime que son abondance est inépuisable et que sa puissance est illimitée.

Il signor Andraud suggerisce tra le molte applicazioni dell'aria compressa, quella all'acustica, alla trasmissione dei suoni a grandi distanze, alla costruzione di organi giganteschi, « où, (come egli dice) les réservoirs d'air comprimé, tirant de leur poitrine de fer un souffle de 100 atmosphères, feraient vibrer des sommiers d'acier ou des câbles métalliques sur lesquels la percussion de puis-

(1) La consommation pour 1835 a été de 81,123,000 quintaux métriques.

sants marteaux produirait la plus colossale harmonie que puisse rêver l'imagination. »

« Il voyait l'air comprimé (scrive Gaugain) animant de sa force irresistible les machines motrices appliquées aux ailes d'un oiseau artificiel de deux cents mètres d'envergure capables de transporter les plus lourds fardeaux à travers les airs.

« M. Andraud pensait à tout et, prophétisant l'avenir, indiquait déjà les merveilles aux quelles l'emploi de l'air comprimé doit nous faire assister un jour.

« Mais a peine eut-il fait sa communication à l'Institut, qu'une nuée de plagiaires, tristes vautours de l'intelligence, vint s'abattre sur cette proie pour s'en disputer les lambeaux. »

Chiudiamo questa nota storica sull'aria compressa, col rammentare che il signor Julienne sostituendo nello strettoio idraulico lo stantuffo *liquido* allo stantuffo *solido*, seppe intendere che questo è raramente perfetto, giacchè il minimo granellino di sabbia lo altera, e la minima irregolarità nel corpo della tromba lo rende inetto ad agire; mentre lo stantuffo liquido, quello ad acqua cioè, non meno incompressibile del solido, riempie sempre esattamente il corpo di tromba nell'interno del quale si muove. Sicchè oggi col sistema del signor Julienne la compressione dell'aria è divenuta possibile a basso prezzo, a qualunque pressione, senza reazione, senza riscaldamento, senza perdita di tempo nè di fluido, il che non si poteva ottenere coll'antico sistema.

NOTA VI.

Passaggio d'Annibale attraverso le Alpi.

Il dotto e spiritoso signor *Visconte de Cussy*, condiscepolo del Re Carlo Alberto, noto in Francia pel suo grande amore ai fiori, alle piante d'ornamento, a lui dovendosi l'introduzione della *Paulonia imperialis*, caro specialmente ai cultori delle arti belle e dell'archeologia sacra, che siamo lieti di annoverare tra i più benevoli e gentili corrispondenti delle *passeggiate nei dintorni di*

Torino, ci ha inviato graziosamente il suo autorevole giudizio sul castello reale di Stupinigi a lui noto, scopo di una speciale passeggiata.

A proposito del passaggio d'Annibale attraverso le Alpi, ivi accennato, leggiamo le seguenti parole: « Quant à la question si « controversée du passage d'Annibal le champ des conjectures est « assez vaste pour que bon nombre de nouvelles générations puis- « sent encore s'en préoccuper avant une solution complètement « satisfaisante. Mais que le Mont-Genèvre l'emportât sur les Alpes « pennins et le Mont saint-Bernard ou tout autre point préconisé « par les chercheurs du mot de cette énigme, nous agitait bien « moins au collége que la fameuse recette employée pour dissou- « dre les rochers qui entravaient la marche du fils d'Amilcar. « Quels flots de vinaigre, *bone Deus!* et quelle force! Là dessus « les partisans de Rome prétendaient que c'était décidément du « vinaigre des 4 voleurs. En tout état de cause, il est fâcheux « que les chimistes de nos jours n'aient pas ancore retrouvé la « prescription qui viendrait bien en aide et hôterait la besogne du « fameux trépan à vapeur chargé de perçer le Mont-Cenis, mais « rentrons dans le sérieux, etc.

L'osservazione faceta del nostro amabile corrispondente ci ricorda la seguente riflessione di un dotto chimico francese, il signor *Girardin*, nelle sue Lezioni di chimica elementare. « L'efferve- « scence des pierres calcaires au contact d'une suc acide, et no- « tamment au contact du vinaigre, est un fait connu de toute an- « tiquité. C'est à l'aide du vinaigre que l'on attaquait les roches « calcaires, pour achever de les briser ensuite avec des maillets « en fer.

« C'est en tirant parti de cette action des acides sur les pierres « calcaires, qu'on peut se procurer en peu d'instants, une grande « quantité d'acide carbonique. — Crediamo questa noterella non affatto inutile per coloro che non essendo punto iniziati nella chimica reputano assurda e ridicola la narrazione di Livio.

AMM. PROV. DI TORINO
№ 5204
BIBLIOTECA

(Susa)

Prezzo L. 2